SAMSUNG TECHWIN

ネットワークビデオレコーダー

取扱説明書

SRN-470D/1670D

ネットワークビデオレコーダー
取扱説明書

商標について

SAMSUNG **SAMSUNG TECHWIN** は Samsung Techwin Co., Ltd. の商標登録されたロゴです。
この製品の名称は Samsung Techwin Co., Ltd. の登録商標です。
本取扱説明書に記載のその他の商標はそれぞれの会社の登録商標です。

制約について

本取扱説明書に記述される取扱説明及びソフトウェアとハードウェアは著作権法で保護されています。従ってSamsung Techwin社の了解なしに著作権法で許される範囲の複写を除き、取扱説明書の一部あるいは全部の複写及び複製は禁じられています。

免責事項について

Samsung Techwin は取扱説明書の完全性および正確性について万全を期しておりますが、その内容について公式に保証するものではありません。この取扱説明書の使用およびその結果については、すべてユーザーが責任を負うことになります。 本仕様は製品の性能向上のために事前予告なしで変更されることがあります。

❖ 設計および仕様は予告なく変更する場合があります。

❖ デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります

概要

重要な安全ガイド

この製品を適正に使用し、リスクやダメージを防ぐため、以下の注意事項に留意してください。

警告/注意

⚠ 警告	重度のケガ、死亡する危険性がある内容です。	⚠ 注意	装置を損傷したり軽度のケガを負ったりする危険性がある内容です。

警告

1. １つのコンセントに複数の電源コードを接続（タコ足接続）しないでください。火災の原因となります。
2. 製品の上に水または他の液体が入った容器を置かないでください。製品の故障及び火災の原因となります。
3. 電源コードを無理やり曲げたり、重いものに押さえられ破損しないようにしてください。火災の原因となります。
4. 製品のカバーを開けないでください。また、分解・修理・改造しないでください。異常作動による火災・感電・傷害の危険があります。
5. 湿気や誇りが多い環境に設置しなしでください。火災・感電の原因となります。
6. 電源コードを過剰に強く引っ張らないでください。また、濡れた手で触らないでください。火災・感電の危険があります。
7. 製品の設置環境を誇りがないように綺麗にしてクリーニングには乾燥した柔らかい布を使用し、水、シンナーあるいは有機溶剤を使用しないでください。製品の表面をキズ付く恐れがあるし、故障・感電の危険があります。
8. ラジエーター、熱レジスタ、あるいは熱を発する他の装置（アンプを含む）など熱源の近くに設置しないで下さい。火災の危険があります。
9. 電源ケーブル及び外部入出力ポートが突出されてありますので製品を壁に近く設置するとケーブルが曲がったり押さえられ破損及び断線する恐れがあります。壁から製品の背面は15cm以上、側面は５cm以上離れて設置してください。
10. 本製品の動作のための入力電圧は電圧変動範囲が規定電圧の１０％以内であるべきで電源コンセントは必ず接地になっていなければなりません。

注意

1. 強い磁性や電波がある場所ラジオ・TVなどの無線機器の隣接した場所は設置を避けてください。
2. 製品の上に重い物を置かないでください。また、内部に異質物が入らないようにしてください。
3. 換気がいいところに設置して直射日光や熱にさらさないでください。
4. 製品は必ず安定した平らな場所に設置して垂直及び斜めにしては使用しないでください。
5. 強い衝撃及び振動は機器故障の原因になりますので使用時注意してください。
6. 異常な音または臭いがする場合は直ちに電源を切って販売店に問い合わせしてください。
7. システムの性能を維持するためには販売店に依頼して定期的な点検をしてください。
8. 必ず接地されたコンセントに電源ケーブルを連結してください。

概要

ご使用の前に

本取扱説明書はNVR使用に必要な情報を提供し、簡単な説明やパーツ名、機能、他の機器への接続、メニューの設定など 製品使用に必要な内容を含めています。
以下の点に留意してください

- 本取扱説明書の著作権は、SAMSUNG TECHWIN 社が保持しています。
- 本取扱説明書は、事前にSAMSUNG TECHWIN社の許可がない限り複製できません。
- 標準的ではない製品の使用や、本取扱説明書に記載されている指示への違反により発生した製品への損害については当社は一切責任を負いません。
- 問題を確認するためにシステムのケースを開けたい場合は、本製品を購入した販売店の専門家に相談してください。
- NVRに外部ストレージデバイス（USBメモリまたはUSB HDD）を接続する前に互換性を確認してください。
互換性リストについては販売店にお問い合わせください。

❖ 電池 (⚠ 警告)

本製品の電池を不適切なものに交換すると爆発の原因になりますので必ず本製品に使用されているものと同じ種類の電池を使用してください。
現在、使用している電池の仕様は以下の通りです。

- 正規電圧 : 3V
- 正規容量 : 170mAh
- 標準連続負荷 : 0.2mA
- 動作温度 : -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

注意

- 電源コードをアース端子付きのコンセントに接続します。
- メインプラグは切断装置として使用され、いつでも利用可能になります。
- バッテリーは直射日光の当たる場所や、熱器具の近くには置かないでください。
- 指定されていないタイプの電池に交換すると、爆発の原因になる恐れがあります。 使用済電池は説明書に従って廃棄してください。

❖ システムのシャットダウン

動作中電源を切ったり非正常動作をした場合はHDD及び製品に損傷を与えることがあります。
使用中HDD自体の問題によってエラーが発生することがあります。
NVRの前面にある電源ボタンを使用して、電源を切ってください。
電源ボタンを押した後ポップアップ画面で<**OK**>を選択した後に電源コードを抜いてください。
停電によるダメージを防ぐためにはUPSシステムを設置してください。
（UPSに関する内容はUPS販売店にお問い合わせください。）

❖ 動作温度

本製品の保証動作温度範囲は、0°C ～ 40°C (32°F ～ 104°F) です。
保証温度以下で長期間保管された場合は、使用時機器が動作しない可能性があります。
低温で長期間保管した後に使用する際は、本製品をしばらく室温に置いてから使用してください。

❖ イーサネット・ポート

本製品は屋内用であるため、通信配線はすべて建物内で行ってください。

目次

概要

特徴

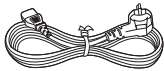
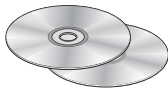
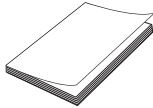
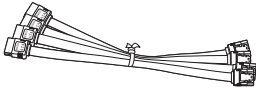
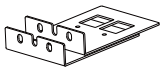
このNVRで、ネットワークカメラからビデオおよび音声信号を録画または録音し再生することができます。
また、ビデオおよび音声を外部デバイスに転送し、リモートPCで監視することもできます。

- 使いやすいユーザーインターフェース
- VGA、4CIF、最大2048x1536（3Mピクセル）での録画に対応
- 映像の録画と再生
- 音声の録音と再生
- 標準RTP/RTSPプロトコル対応
- HDMIケーブルを使用した高解像度ビデオの再生
- HDD SMARTによるHDD操作ステータスの表示
- HDD上書き機能
- eSATAを使用した外付けHDD対応
- USB 2.0プロトコルおよび外付けHDDを使用したバックアップ
- 内蔵CD/DVDライターを使用したバックアップ
- 4チャンネル同時再生
- 各種検索モード（時刻、イベント、バックアップによる検索）
- 各種録画モード（ノーマル、イベント、スケジュール録画）
- アラーム入力/出力
- Windows Network Viewerによるリモート監視機能
- ネットワークカメラのライブ監視

概要

パッケージ内容

製品の梱包を解いて平らな場所または設置場所に置いてください。
本体以外に、以下の付属品がパッケージに梱包されていることを確認してください。

SRN-470D

■ HDDが内蔵されていないモデルでは、出荷時にSATAケーブル1本とHDD固定ネジ4本が追加されています。

❖ 電源アダプタ

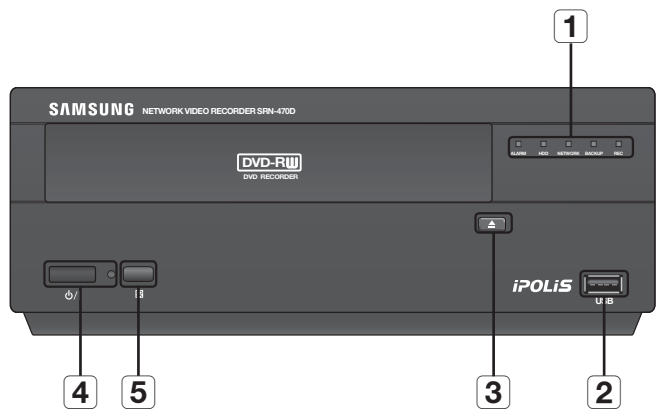
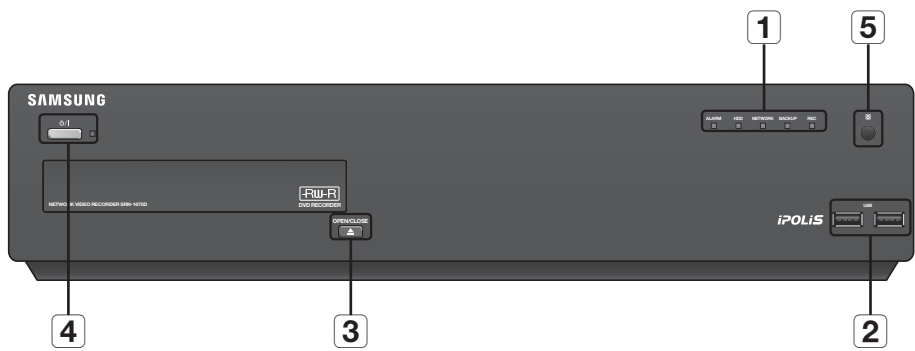
- 入力 : AC100～240V、50/60Hz、1.2A
- 出力 : DC12V - 4A

SRN-1670D

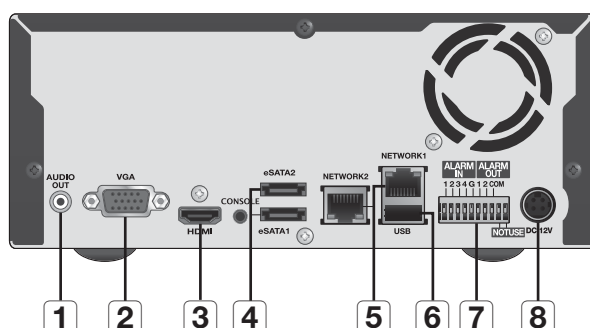
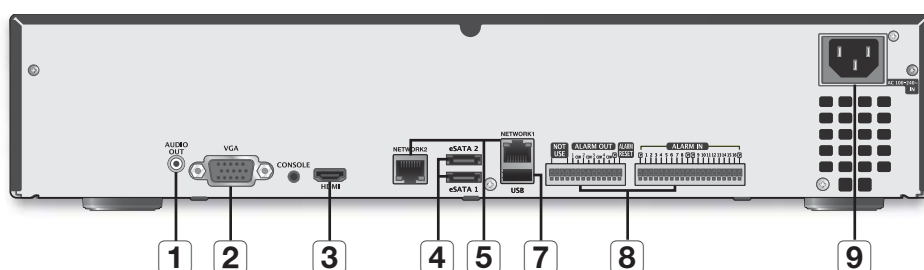
■ HDDが内蔵されていないモデルでは、出荷時にSATAケーブル1本とHDD固定ネジ4本が追加されています。

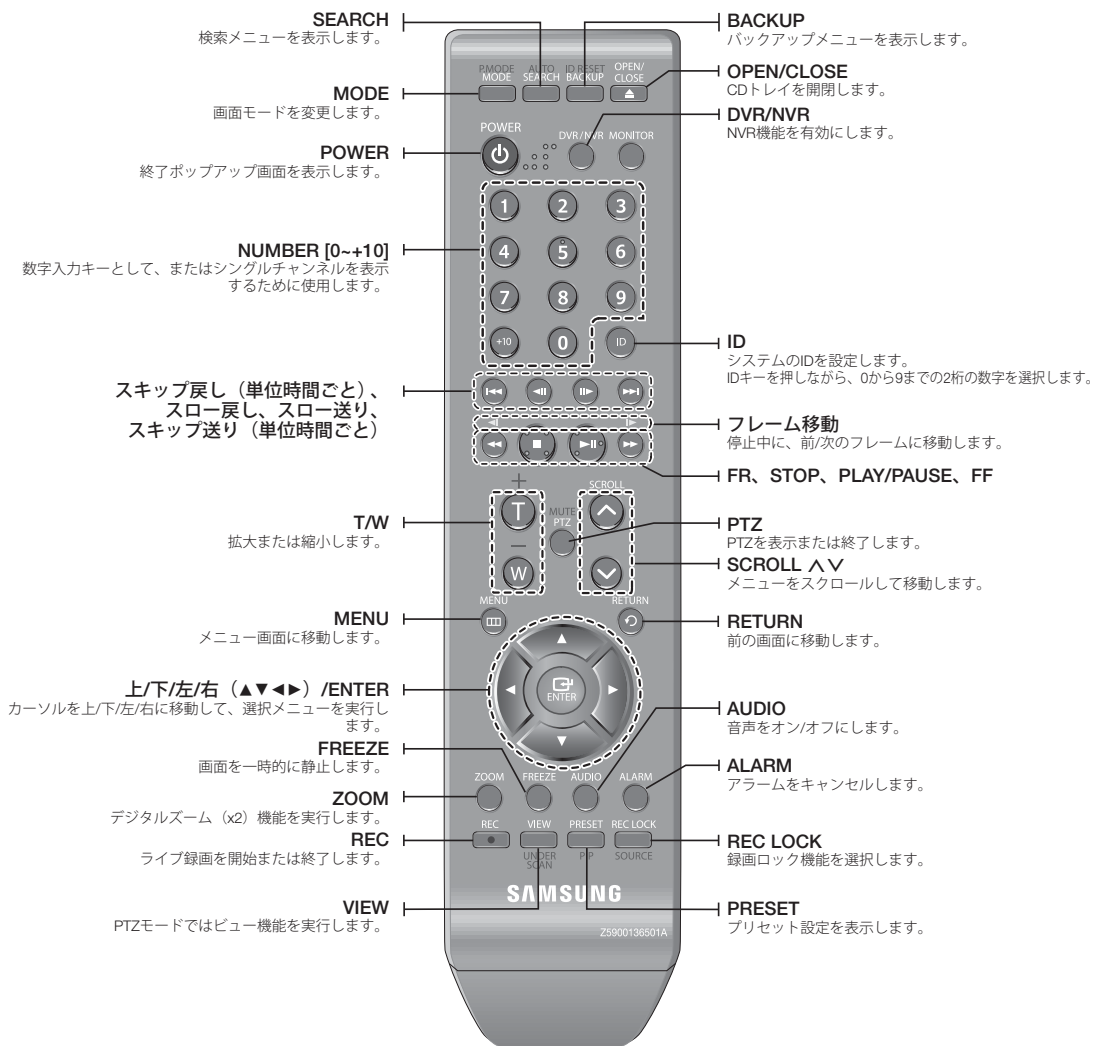
概要

各部の名称とはたらき（前面）

SRN-470D

SRN-1670D

部品名		機能
1	LEDインジケータ	**ALARM** : イベント発生時に点灯します。
		HDD : HDDへの通常のアクセスを表示します。 ハードディスクへのアクセス時にLEDが点灯します。
		NETWORK : ネットワーク接続とデータ転送のステータスを表示します。
		BACKUP : バックアップ中であることを示します。
		REC : 録画中に点灯します。
2	USB	USBデバイスを接続します。
3	OPEN/CLOSE	DVD-RWのディスクトレイを開閉するために使用します。
4	電源	**電源LED** : 電源のオン/オフステータスを表示します。 **電源ボタン** : NVRをオンまたはオフにします。
5	リモート受信システム	リモコンから信号を受信します。

各部の名称とはたらき（背面）

SRN-470D

SRN-1670D

	部品名	機能
1	AUDIO OUT	音声信号出力ポート（RCAジャック）。
2	VGA	VGAビデオ信号出力ポート。
3	HDMI	HDMIコネクタポート。
4	eSATA 1/2	外部記憶装置を接続するためのポート 。
5	NETWORK 1/2	NETWORKコネクタポート。
6	USB	USBコネクタポート。
7	ALARM	- ALARM IN : アラーム入力ポート。 SRN-470D : 1~4 CH SRN-1670D : 1~16 CH - ALARM RESET : アラームリセットポート。 ■ SRN-1670Dにのみ。 - ALARM OUT : アラーム出力ポート。 SRN-470D : 1~2 CH SRN-1670D : 1~4 CH
8	電源	電源接続ポート。

■ [CONSOLE]は修理目的のみで設計されています。

リモコン

数字ボタンの使用

チャンネル10	[+10]ボタンを最初に押して、3秒以内に再度0ボタンを押します。
チャンネル11~16	[+10]ボタンを最初に押して、3秒以内に1から6のいずれかの数字を押します。

リモコン ID の変更

1. リモコンの [**ID**]ボタンを押して、NVR画面上に表示されるIDを確認します。
   リモコンの工場出荷時のIDは00です。
2. リモコンの[**ID**]ボタンを押したまま、目的の2桁のコードを押します。
3. 入力し終わったら、リモコンの[**ID**]ボタンを押して入力したコードを確認します。

- リモコンのIDを08に変更する場合 : リモコンの[**ID**]ボタンを押したまま、[**0**]、[**8**]の順に押します。
  正しく動作するには、リモコンのIDとNVRのIDが一致している必要があります。“**リモートデバイス**”を参照してください。（55ページ）

設置

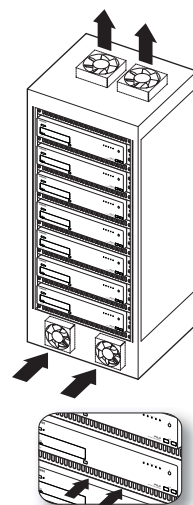
製品を使用する前に、次のことに注意してください。

- 製品を屋外で使用しないでください。
- 製品に水または液体をこぼさないでください。
- 製品に強い衝撃や圧力を与えないでください。
- 電源プラグを強引に抜かないでください。
- ご自分で製品を分解しないでください。
- 定格の入力/出力範囲を超えないようにしてください。
- 認定された電源コードのみを使用してください。
- 入力アース付きの製品の場合は、アース付きの電源プラグを使用してください。

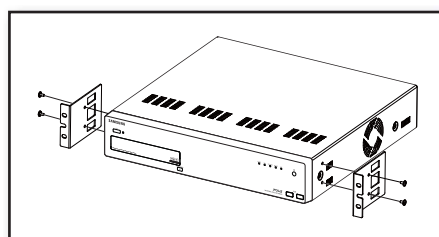
設置環境の確認

このNVRは、大容量のHDDと他の重要な回路基板を備えた最高レベルのセキュリティデバイスです。
製品の内部温度が高すぎるとシステムが故障したり、製品の寿命が短くなる場合があります（右図参照）。
製品を設置する前に、次の指示をよく読んでください。

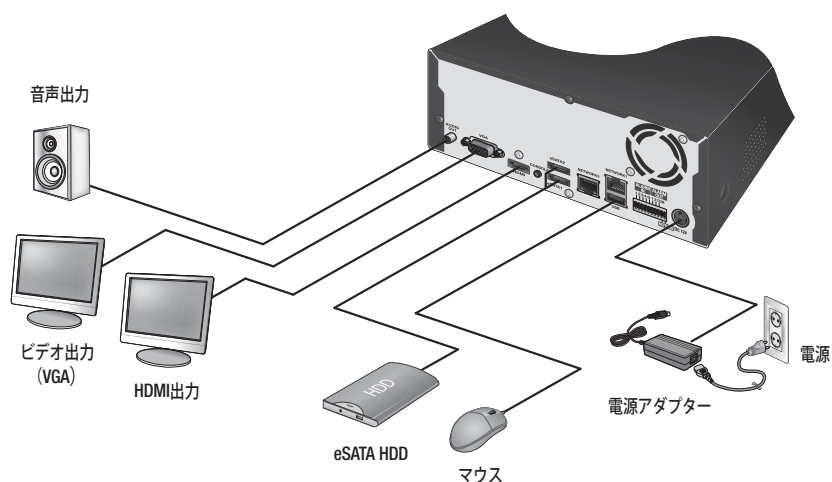
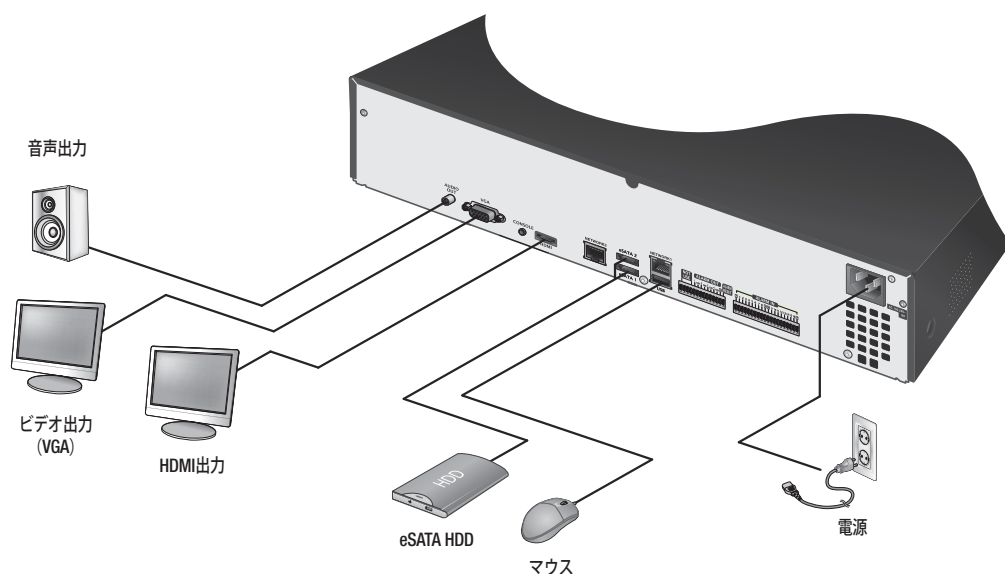
次の推奨事項は、Samsung NVRをラックに設置する場合のものです。

1. ラック内部が密閉されていないことを確認してください。
2. 図のように、空気取入れ口と排気口を通して空気が循環していることを確認してください。
3. 図のように、ラック上のNVRまたは他のデバイスが積まれている場合は、十分なスペースを空けるか、空気が循環されるように換気口を設置してください。
4. 自然対流を作るには、空気取入れ口をラックの下部に、排気口を上部に配置してください。
5. 空気取入れ口と排気口にファンモーターを設置して空気を循環させることを強くお勧めします。（画面の空気取入れ口にフィルタを取り付けて、ゴミや異物が入らないようにしてください。）
6. ラック内部または周囲の温度を0℃～40℃（32°F～104°F）に保ってください。

ラックの設置

図に示すようにブラケット-ラックを取り付け、両側のネジ（片側に2個）を締めて固定します。

- 振動で緩まないようにネジを固定します。

他のデバイスとの接続

外部デバイスへの接続

SRN-470D

SRN-1670D

- 定格外または不適切な電源を使用するとシステムが損傷する場合があります。電源ボタンを押す前に、定格電源を使用していることを確認してください。

USB の接続

1. USB HDD、USBメモリーまたはマウスをUSBポートに接続することができます。
2. USB HDDが接続されている場合は"**メニューの設定** > **システム設定** > **システム管理**"の順に選択すると、USB HDDが認識されているかどうか、および各設定を確認することができます。(53ページ)
3. この製品にはホットプラグがサポートされており、システム動作中にUSBデバイスの接続と取り外しが可能です。

- バックアップを目的としてUSBデバイスを使用するときは、NVRでフォーマット場合はPC上でFAT32でフォーマットします。

外部 eSATA HDD の接続

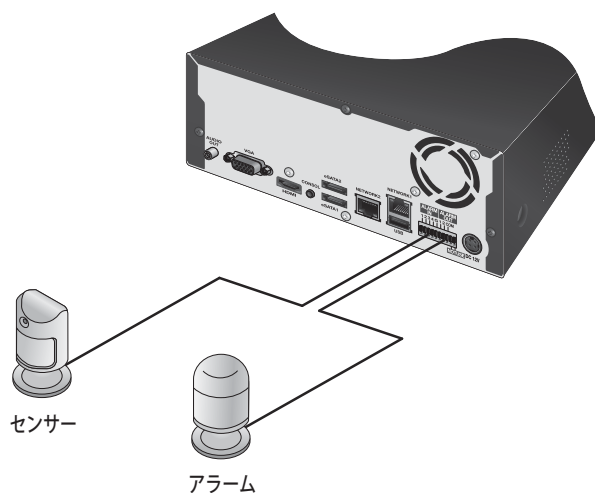
1. 工場出荷時の初期設定では、背面パネルに2つの外部eSATAポートが用意されています。
2. システムに接続されている場合、外部eSATA HDDを"**メニューの設定** > **システム設定** > **システム管理**"で認識および設定することができます。

- 外部eSATA ポートにはeSATA HDDを1台のみ接続することができます。
- 外部eSATA HDDを接続する場合は、1m以内のケーブルを使用してください。
- 使用中のeSATA経由で接続されていたデバイスとの予期せぬ切断によってシステムが再起動される可能性があります。切断する前にデバイスが使用中かどうか確認してください。

他のデバイスとの接続

アラーム入力 / 出力の接続

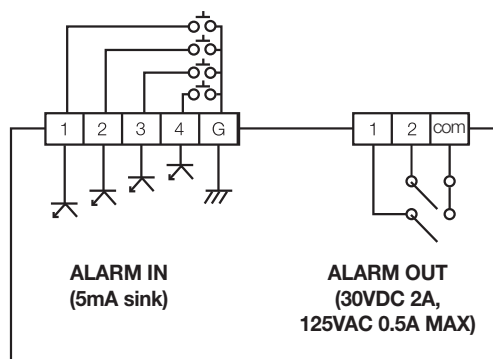
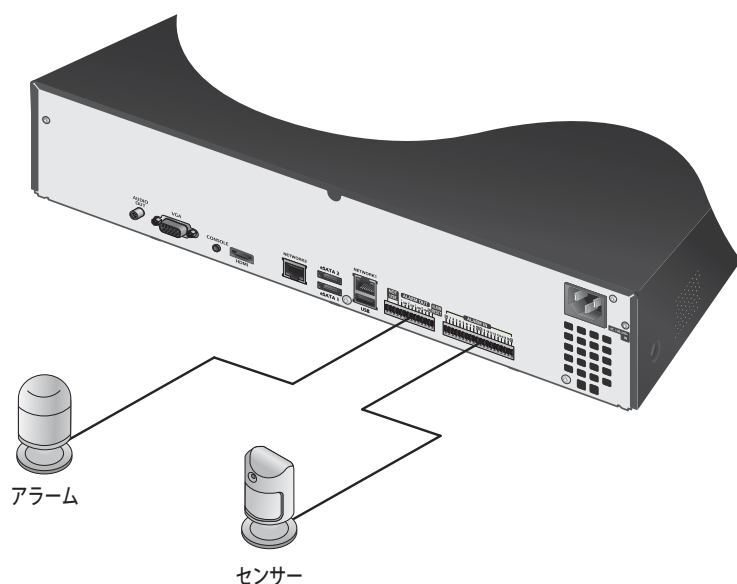
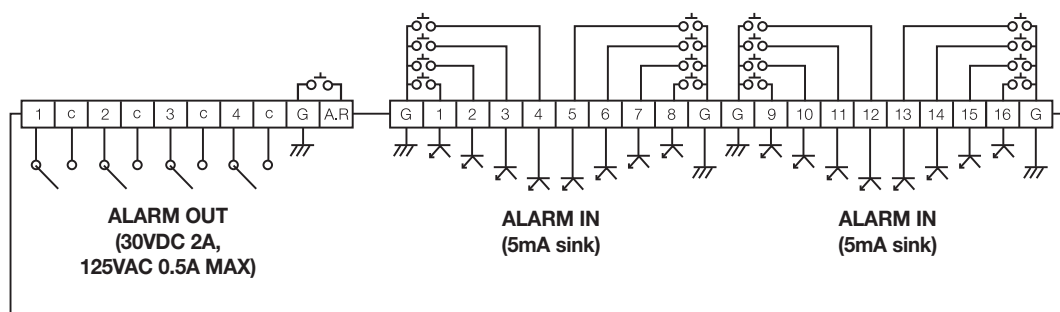
背面のアラーム入力/出力ポートは、次のような構成になっています。

SRN-470D

- ALARM IN 1～4 : アラーム入力ポート
- ALARM OUT 1～2 : アラーム出力ポート

1 2 3 4 G

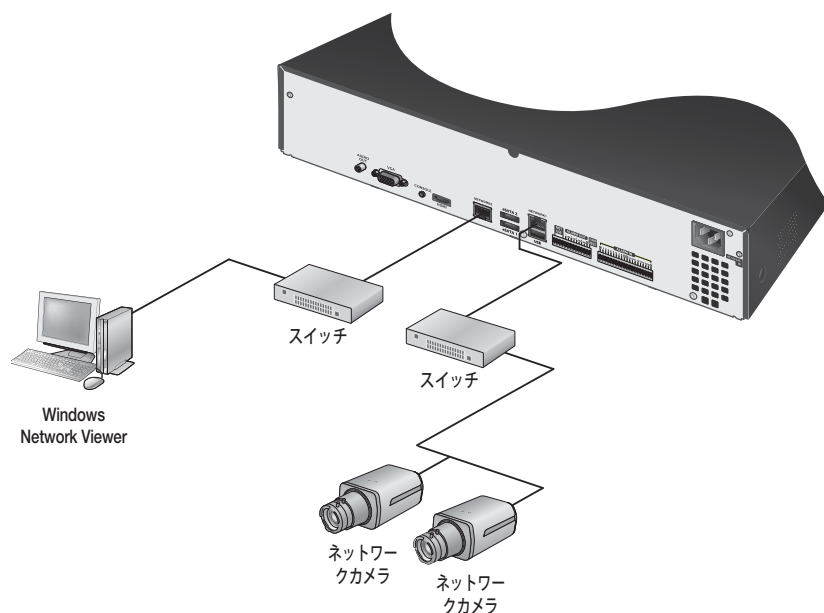
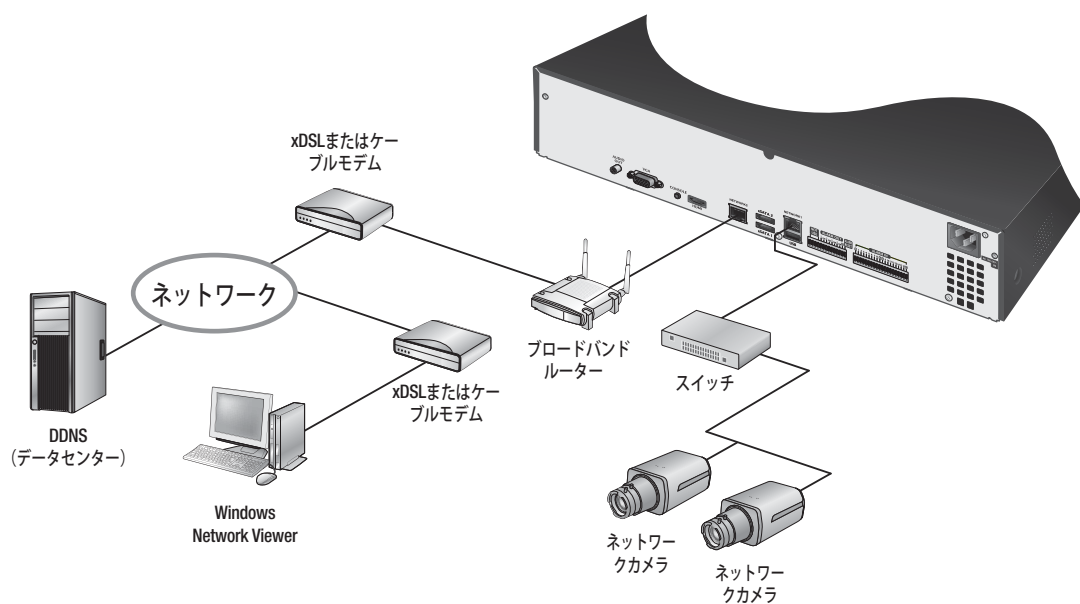
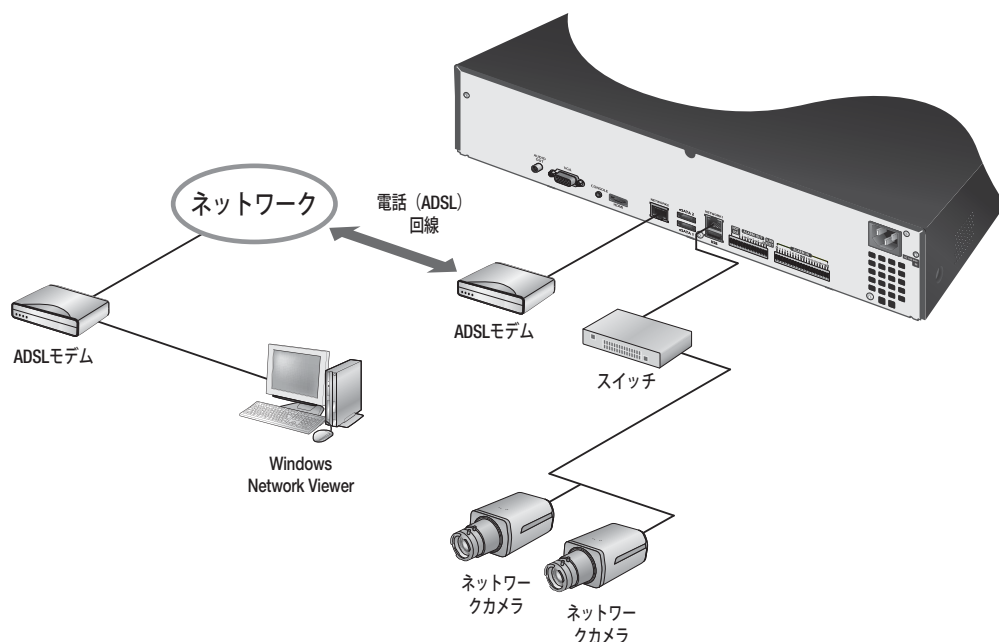
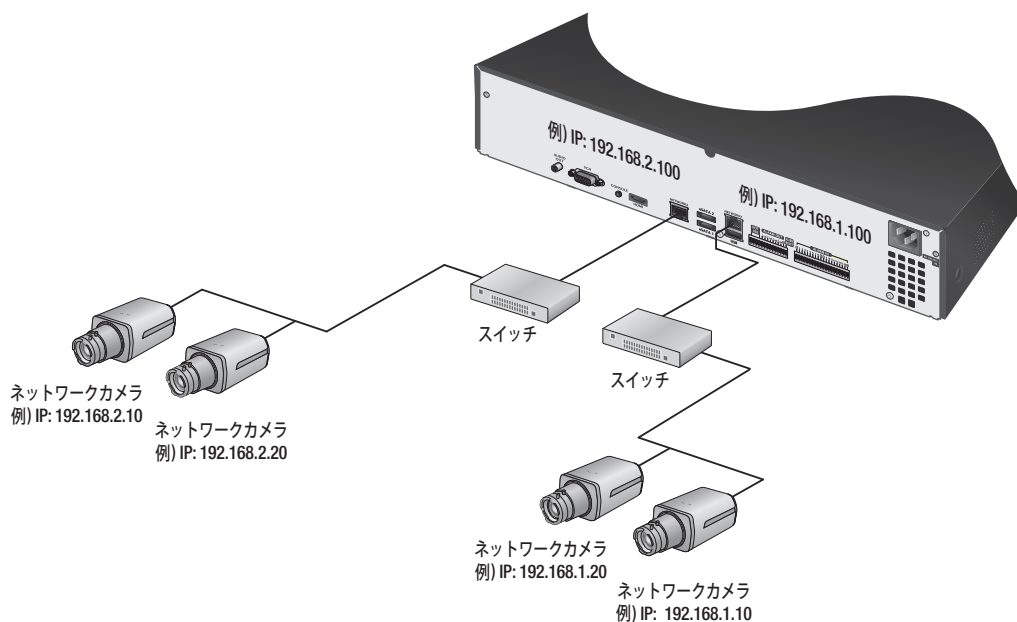
1 2 com

ALARM IN
(5mA sink)

ALARM OUT
(30VDC 2A,
125VAC 0.5A MAX)

SRN-1670D

- ALARM IN 1～16 : アラーム入力ポート
- ALARM RESET : アラームリセット信号を受信すると、システムは現在のアラーム入力をキャンセルして、検知を再開します。
- ALARM OUT 1～4 : アラーム出力ポート

他のデバイスとの接続

ネットワークへの接続

- ネットワーク接続の詳細については、"**ネットワーク設定**"を参照してください。(66ページ)

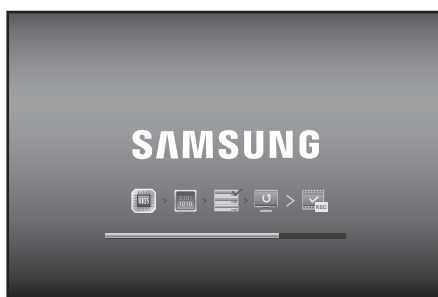
イーサネット（10/100/1000BaseT）によるネットワーク接続

ルーター経由のネットワーク接続

ADSL 経由のインターネットへの接続

ネットワークカメラの接続

■ カメラまたはNetwork Viewerを目的に応じて[**NETWORK1**]または[**NETWORK2**]のいずれかに接続できます。

ライブ

はじめに

起動

1. NVRの電源ケーブルを壁のコンセントに差し込みます。
2. フロントパネルの電源ボタンを押します。

3. 初期化画面が表示されます。
   初期化プロセスは約2分間かかります。
   新しいHDDを取り付けた場合、初期化プロセスはさらに時間がかかることがあります。

4. ライブ画面がビープ音とともに表示されます。

シャットダウン

1. リモコンの[**POWER**]を押すか、ライブ画面メニューから<**シャットダウン**>を選択します。
2. "**シャットダウン**"確認ウィンドウが表示されます。
3. リモコンの方向ボタンを使用して<**OK**>に移動し、[**ENTER**]を押すか、<**OK**>をクリックします。
   システムがシャットダウンされます。

- システムをシャットダウンできるのは、"**シャットダウン**"権限を持ったユーザーのみです。
- 権限管理については、"**権限管理 > ユーザーの設定**"を参照してください。(42ページ)

ログイン

特定のNVRメニューまたは制限メニューにアクセスするには、該当の権限を取得する必要があります。

1. ライブモードで、任意の領域を右クリックするか、リモコンの[**MENU**] ボタンを押します。
画面に図のようなコンテキストメニューが表示されます。

2. <**ログイン**>を選択します。
ログインダイアログが表示されます。

- リモコンの任意のログイン関連メニューボタンを押すと、ログインダイアログが表示されます。
- IDの初期値は"**admin**"、パスワードの初期値は"**4321**"です。

- 権限管理については、"**権限管理** > **ユーザーの設定**"を参照してください。(42ページ)

全ボタンのロック

リモコンまたはフロントパネルのボタン全体をロックし、メニューにアクセスできないようにしたり、ボタンをすべてロック解除できます。

1. ライブモードでは、[**STOP** (■)] → [**FREEZE**] → [**STOP** (■)] → [**FREEZE**] → [**MENU**]の順にボタンを押します。
すべてのボタンがロックされます。

2. ロック状態で、ボタンのロック解除をするパスワードを入力するダイアログを表示するには、任意のボタンを押します。
管理者パスワードを入力すると、ボタンのロックが解除されます。

ライブ

ライブ画面構成

ライブ画面上のアイコン

ライブ画面上のアイコンを使用して、NVRの状態や動作を確認することができます。

名前			説明
1	現在日付、時刻		現在の日付と時刻が表示されます。
2	ログイン情報		ログインすると、"LOG ON"アイコンが表示されます。
3	画面モード		ズーム機能が有効の場合、表示されます。
			ポーズボタンを押すと表示されます。
			特定の時間間隔で全チャンネルが切り替えられる、オートシーケンスモードで表示されます。
			強制録画中の場合に表示されます。 適用可能な権限を持ったユーザーのみが録画を解除（停止）できます。
			録画データサイズ全体が64 Mbpsを超えているため、一部のチャンネルがキーフレームでのみ録画される場合に表示されます。(60ページ)
4	システム操作		冷却ファンに問題がある場合に表示されます。
			HDDがいっぱいで、NVRに録画するための空き容量が不十分な場合に表示されます。
			HDDが設置されていないか、既存のHDDを置換する必要がある場合に表示されます。
			HDDに点検が必要な場合に表示されます。
			ネットワークで新しいファームウェアが検出されると表示されます。
			ライブモードでバックアップが進行している場合に表示されます。

名前			説明
5	ビデオ入力状態	SAMSUNG	ライブ映像への権限がない場合に表示されます。
			その他のエラーが発生した場合に表示されます。
			カメラが<**オフ**>または<**Covert2**>に設定されている場合、画面には何も表示されません。 カメラが<**Covert1**>に設定されている場合、映像は表示されますが、OSDメニューは表示されません。
		HD	SRN-1670D : 16/9分割ライブモードでは、カメラ映像が高解像度で作成されている場合、この アイコンが出て映像は表示されません。 SRN-470D : カメラビデオの解像度が1600x1200を超えると、ビデオソースのチャンネルはHDとして表示されます。 ■ 映像を正しく表示するには、接続されたカメラで低解像度プロファイルを設定する必要があります。 このためには、低解像度プロファイルを追加する必要があります。これは、接続したカメラの設定で行うことができます。
6	カメラタイトル/チャンネル		カメラタイトルとチャンネル番号を表示します。
7	カメラ操作	PTZ	このアイコンはPTZ機能付きカメラが接続されているチャンネルについて表示されます。
		/	音声オン/ミュートが表示されます。 無効にした場合、映像モードでは表示されません。
			センサーが<**オン**>に設定されている場合、接続されたチャンネルの画面に入力信号が表示されます。
			モーション検知が<**オン**>に設定されている状態で、モーションが検知されると表示されます。
		Ⓡ/Ⓔ/Ⓢ	録画/イベント/スケジュールから現在の録画モードが表示されます。

エラー情報

- 内蔵HDDが接続されていない場合、認識できない場合、"HDDがありません"( ) というメッセージが表示されます。問題が発生した場合は、"HDDに障害が発生しました"( )というメッセージが左上隅に表示されます。この場合、録画の再生またはバックアップ失敗の原因となる可能性があるため、サービスセンターにお問い合わせください。
- 冷却ファンが適切に作動しない場合や問題がある場合、<**ファン情報**>ウィンドウが表示され、ファンのエラーアイコン（ ）が左上隅に表示されます。この場合、内蔵ファンが動作しているかどうか確認してください。
  ファンの故障は製品の寿命を縮める原因となるため、必ずサービスセンターにお問い合わせください。

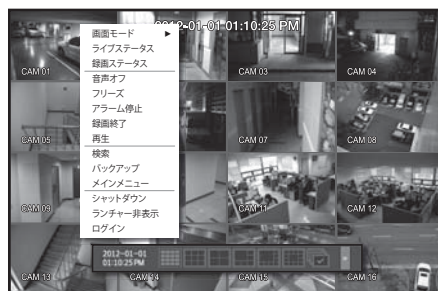
■ エラーアイコン、または"HDDがありません"、"HDDに障害が発生しました"のアイコンが画面に表示されている場合、詳細情報についてサービスセンターにお問い合わせください。

ライブ

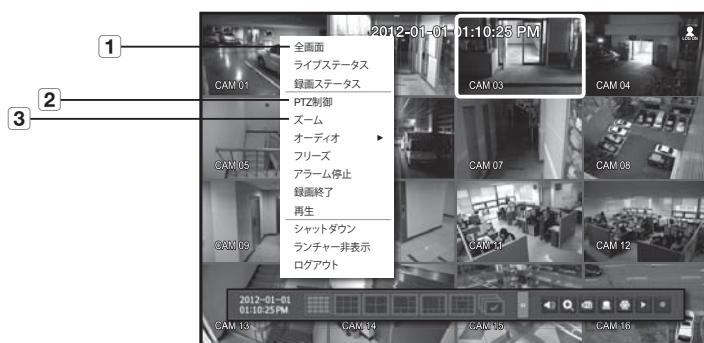
ライブ画面メニュー

リモコンの機能ボタンの他に、ライブ画面の任意の領域を右クリックするか、リモコンの[**MENU**]を押してコンテキストメニューを表示し、目的のメニュー項目にアクセスします。

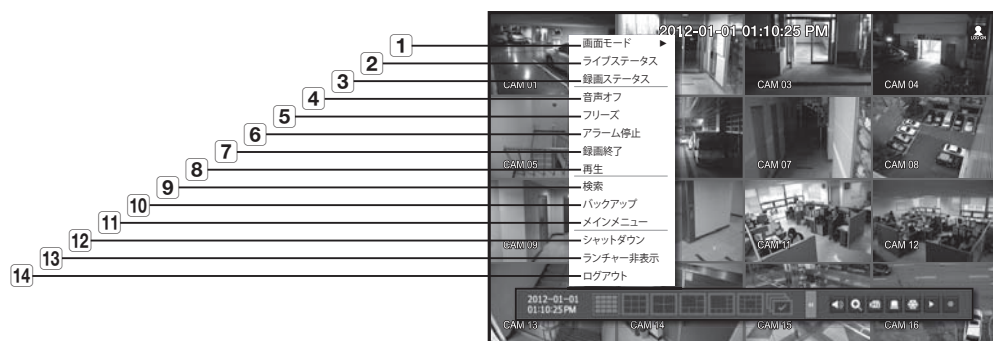
コンテキストメニューはログイン/アウトの状態、分割モード、およびNVR操作状態により異なります。

- ユーザーの権限によっては、ライブビュー、バックアップ、録画停止、検索、PTZ、リモートアラーム出力および終了のメニュー項目へのアクセスが制限される場合があります。

<シングルモードメニュー>　　　　<分割モードメニュー>

シングルモードメニュー (ログイン時)

シングルモードメニューは、シングルモードでのみ使用できます。
分割モードのチャンネル別モードのコンテキスト依存メニューは、シングルモードのコンテキスト依存メニューとは異なります。

メニュー		説明
1	全画面	分割モードの該当するチャンネルを選択してクリックすると、選択したチャンネルの全画面に切り替わります。
2	PTZ制御	PTZ制御メニューにアクセスします。シングルチャンネルを選択した後、ライブ画面でPTZメニューが有効になります。(35ページ)
3	ズーム	選択された画面を拡大することができます。(32ページ)

分割モードメニュー

ライブ分割モードで右クリックし、次のようなコンテキストメニューを表示します。
分割モードでのコンテキスト依存メニューは、ログイン/ログアウトの状態によって異なります。

メニュー		説明
1	画面モード	ライブ画面の画面モードを選択します。 “**ライブ画面モード**”を参照してください。(27ページ)
2	ライブステータス	各チャンネルに接続しているカメラのライブステータスを示します。 “**ライブステータス**”を参照してください。(31ページ)
3	録画ステータス	各チャンネルの録画ステータスを示します。 “**録画ステータス**”を参照してください。(31ページ)
4	音声オン/オフ	選択したチャンネルの音声をオンまたはミュートにします。“**音声オン/オフ**”を参照してください。(33ページ)
5	フリーズ	ビデオの再生を一時的に停止します。“**フリーズ**”を参照してください。(33ページ)
6	アラーム停止	アラーム出力を停止し、イベントアイコンを無効化し、自動シーケンスを解除します。 “**イベント監視**”を参照してください。(34ページ)
7	録画終了/停止	標準の録画を開始/停止します。
8	再生	再生をします。“**検索と再生 > 再生**”を参照してください。(77ページ)
9	検索	検索をします。“**検索と再生 > 検索**”を参照してください。(74ページ)
10	バックアップ	バックアップをします。“**メニューの設定 > バックアップ**”を参照してください。(65ページ)
11	メインメニュー	メインメニューにアクセスします。メニューセットアップを参照してください。(38ページ)
12	シャットダウン	システムシャットダウンダイアログが表示されます。
13	ランチャー表示/非表示	ランチャーを表示または非表示にします。“**ランチャーメニューの表示**”を参照してください。(26ページ)
14	ログイン/ログアウト	ログインまたはログアウトできます。

ライブ

ランチャーメニューの表示

ライブ画面の下部にランチャーメニューが表示されます。

1. ライブ画面のコンテキストメニューで<**ランチャー表示**>を選択します。
2. カーソルを下部に移動し、ランチャーメニューの該当する項目をクリックします。

- 10秒間入力がないと、メニューは消えます。
- ランチャーメニューはマウスでのみアクセスすることができます。
- SRN-470Dではシングルモード、4分割モード、およびオートシーケンスのみサポートされています。

メニュー		説明
1	日付/時刻	現在の日付と時刻が表示されます。 "**システム設定 > 日付/時間/言語 > 時間**"で時間書式を12時間に設定すると、AM/PMが表示されます。（38ページ）
2	画面モード	使用できる分割モードのリストを表示します。 現在の画面モードはグレー表示されます。
3	メニュー展開ボタン	クリックすると、非表示メニューが右側に表示されます。
4	音声	選択したチャンネルの音声をオンまたはオフにします。
5	ズーム	選択した領域が拡大されます。これは、シングルのライブモードでのみ使用可能です。
6	PTZ	選択されたチャンネルに接続されたネットワークカメラでPTZ操作がサポートされている場合、PTZ制御ランチャーが起動されます。これは、シングルのライブモードでのみ有効です。
7	アラーム	有効化されている場合、アラームを停止します。
8	フリーズ	ライブ画面を一時的に停止します。
9	再生	再生するファイルが存在すると、再生モードになります。再生するファイルが存在しないと、検索モードになります。
10	録画	ライブ画面の録画を開始または終了します。

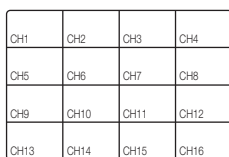
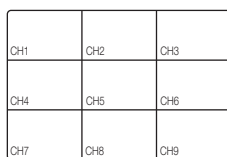
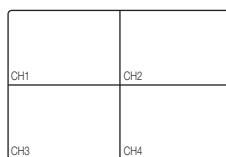
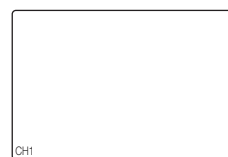
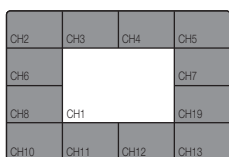
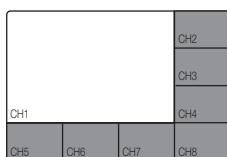
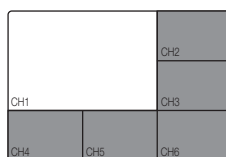
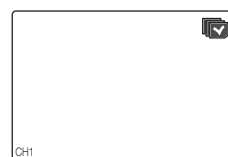
ライブ画面モード

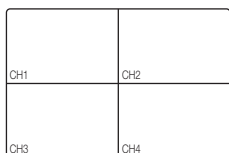
16個までのライブビデオチャンネルを、シングルモード、6分割モードまたはオートシーケンスモードで再生することができます。

- SRN-470Dは4分割モード、シングルモード、オートシーケンスモードのみサポートします。
- 各チャンネルサイズに最も近いカメラプロファイルがNVR Liveにより要求されます。
  1280x1024モニターでの16分割画面モードの例を示します。各チャンネルのサイズは320x256となります。接続しているカメラのプロファイルで1920x1080、1280x1024および720x480という3種類の解像度がサポートされている場合には、720x480に最も近いプロファイルがNVRにより要求されます。

使用可能なビデオの解像度

分割モードを変更するには、ランチャーメニューで分割モードを選択するか、ライブ画面のコンテキストメニューで分割モードを選択します。
リモコンの[**MODE**]ボタンを押して、ランチャーメニューで指示された順序で画面モードを切り替えます。
使用可能な各分割モードで利用できる解像度がNVRにより示されます。

❖ SRN-1670

16分割モード
960x600

9分割モード
1280x1024

4分割モード
2048x1536

シングルモード
2048x1536

13分割モード
□ : 2048x1536
■ : 960x600

8分割モード
□ : 2048x1536
■ : 1280x1224

6分割モード
□ : 2048x1536
■ : 1920x1080

オートシーケンス

❖ SRN-470

4分割モード
1600x1200

シングルモード
2048x1536

オートシーケンス

- いずれかのビデオが許容される解像度を超える場合には、画面にHDマークが表示されます。
- NVRでマルチチャンネルのビデオを正しく再生できるのは、あらかじめビデオが正しい解像度で保存されている場合に限られます。

ライブ

リアルタイム表示について使用可能なビデオの解像度

❖ SRN-1670

CH1 CH2 CH3 CH4
CH5 CH6 CH7 CH8
CH9 CH10 CH11 CH12
CH13 CH14 CH15 CH16

CH1 CH2 CH3
CH4 CH5 CH6
CH7 CH8 CH9

16分割モード
320x240

9分割モード
640x480

4分割モード
1280x720

シングルモード
1920x1080

❖ SRN-470

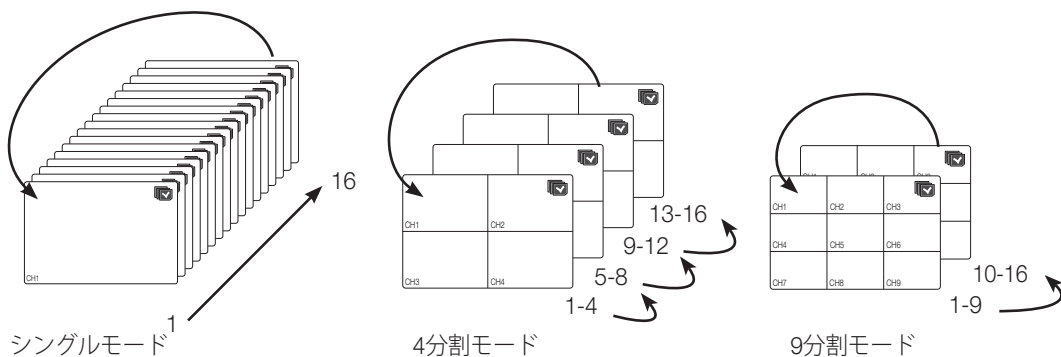
4分割モード
704x480

シングルモード
1920x1080

- NVRでマルチチャンネルのビデオをリアルタイムで再生できるのは、すでにビデオが正しい解像度で保存されている場合に限られます。
- NVRでは、ライブ画面/再生画面の各分割エリア上に、可能な最大の解像度でリアルタイムビデオが再生されます。
- いずれかのビデオが許容される解像度を超える場合、カメラが30fpsでしか転送を実行できなくなるか、NVRが画面上で一部のビデオを再生できなくなります。

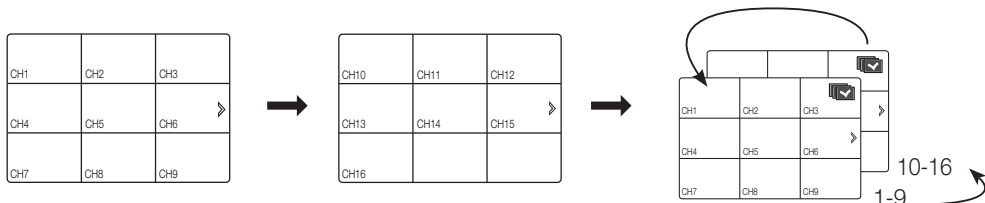
分割モードの切替

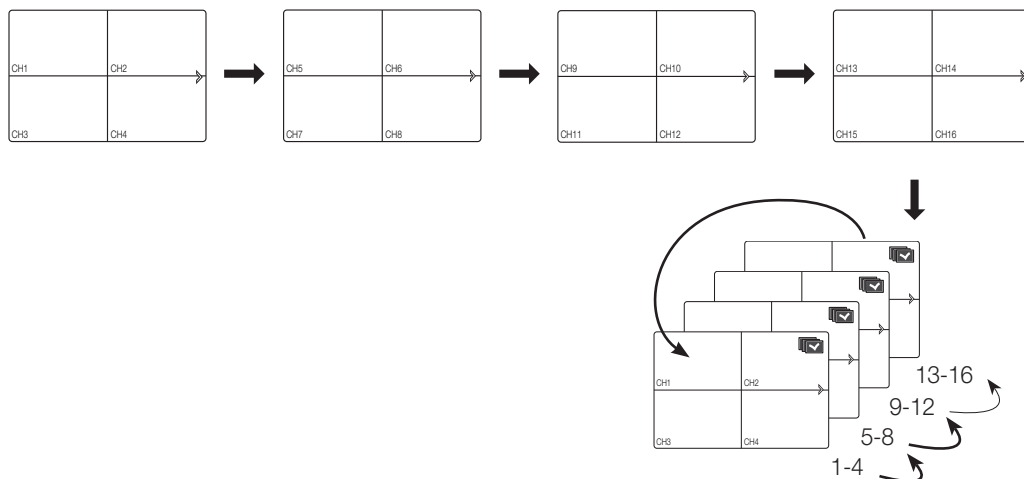
シングルモード、4分割モード、9分割モードでシーケンスができます。

オートシーケンス

- シングルモードでは、“**デバイスの設定** > **カメラ**”で<**滞留時間**>を設定している場合に、設定された間隔でオートシーケンスが実行されます。(53ページ)
- 分割モードでは、“**デバイスの設定** > **モニター**”で<**分割画面切換時間**>を設定している場合に、設定した間隔でオートシーケンスが実行されます。(56ページ)
- チャンネルを切り替える場合、本体の状態により映像が遅れる場合があります。

手動切替

リモコンで左/右ボタンを押すか、矢印<◄/►>キーをクリックして、次の分割モードに移動します。

- 9分割モードで右[►]ボタンを押した場合:
  9分割（CH 1〜9）モード ➡ 9分割（CH 10〜16）モード ➡ オートシーケンス

ライブ

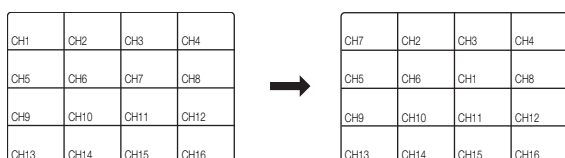
- 4分割モードで右[▶]ボタンを押した場合:
  チャンネル (CH 1～4) ➡ チャンネル (CH 5～8) ➡ チャンネル (CH 9～12) ➡ チャンネル (CH 13～16) ➡ オートシーケンス

チャンネルの設定

分割画面の該当する領域に、チャンネルを表示することができます。

1. 各チャンネルのカメラ名にカーソルを合わせると、画面の右側に<▼>キーが表示されます。
2. カメラ名をクリックしてチャンネルリストを表示し、他のチャンネルを選択することができます。
3. 該当するチャンネルを選択し、クリックします。
   現在のチャンネルが選択したチャンネルに切り替わります。
   カーソルを使用して移動するチャンネルを選択し、指定のチャンネルにドラッグアンドドロップします。
   この方法で、チャンネルの位置を変更することもできます。
   - 例 : CH 1をCH 7に切り替える場合

CH1	CH2	CH3	CH4
CH5	CH6	CH7	CH8
CH9	CH10	CH11	CH12
CH13	CH14	CH15	CH16

➡

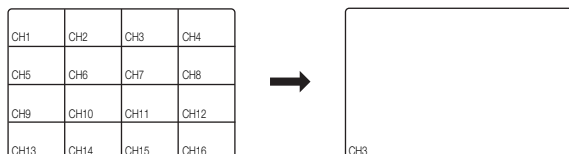
CH7	CH2	CH3	CH4
CH5	CH6	CH1	CH8
CH9	CH10	CH11	CH12
CH13	CH14	CH15	CH16

シングルモードへの切替

分割モードの場合、該当するチャンネルを選択してダブルクリックすると、シングルモードに切り替わります。
リモコンで該当するチャンネル番号を押すと、その番号のシングルモードに切り替わります。
"**リモコン > 数字ボタンの使用**"を参照してください。(12ページ)

- 例 : CH3をダブルクリック、あるいはリモコンで数字の"3"を押す場合。

CH1	CH2	CH3	CH4
CH5	CH6	CH7	CH8
CH9	CH10	CH11	CH12
CH13	CH14	CH15	CH16

➡

CH3

ライブステータス

ライブ画面メニューから<**ライブステータス**>を選択すると、各チャンネルに接続しているカメラのステータスと転送情報が表示されます。

録画ステータス

ライブ画面メニューから<**録画ステータス**>を選択すると、各チャンネルのカメラプロファイル、入力/録画のフレームレート、入力/制限/録画bpsが表示されます。

- 合計ビットレート（録画/最大）: 録画ビットレートは実際のデータ記録の量を示し、合計ビットレートはNVRで可能な最大のデータ転送を示します。
- プロファイル : 各チャンネルに設定されているビデオプロファイルを示します。
- フレーム (fps) : 各チャンネルの1秒当たりの入力/録画フレームを示します。
- データ (bps)
  - 制限/入力/録画 : 各チャンネルの制限/入力/録画データの量を示します。
  - 入力/録画 : カメラから転送された実際のデータと、ユーザーが定義した可能な最大値の比率を示します。
- 現在 : 現在転送されているデータの録画ステータス情報を示します。
- MAX : 設定された標準録画およびイベント録画のうち、最大の録画データの録画情報を示します。
- : 録画情報をリロードします。
- 録画設定 : メニュー画面が録画設定画面に切り替わります。

■ 選択したプロファイルが、NVRによって使用可能な別のプロファイルと置き換えられると、リストの下部に警告メッセージが表示される場合があります。これは、選択したプロファイルがビデオデータの出力に失敗した場合に、発生することがあります。

ライブ

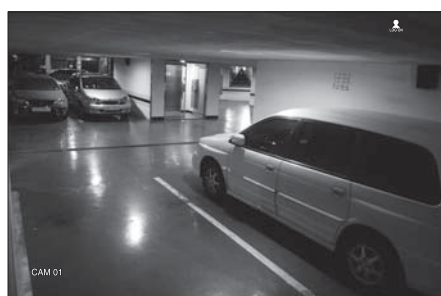
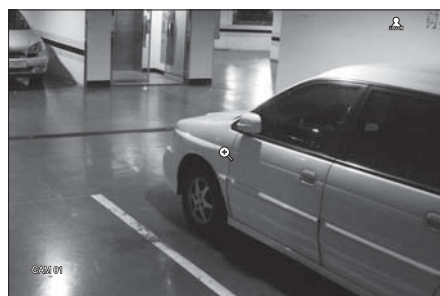
ズーム

シングルモードで画面を拡大すると、選択された領域が元のサイズの2倍に拡大されます。再度拡大すると、選択されたチャンネルが元のサイズになります。

1. ライブ画面のコンテキストメニューで<**ズーム**>を選択します。
   リモコンの[**ZOOM**]ボタンを押すか、ランチャーメニューの< 🔍 >をクリックしても拡大できます。
   チャンネルは元のサイズに拡大され、画面中央にズームアイコンが表示されます。

   ■ 元のサイズがモニターの解像度より大きな場合のみ、元のビデオが拡大されます。

2. リモコンの方向ボタン（▲▼◄►）を使用するか、ドラッグアンドドロップして拡大する領域を指定します。
3. [**ENTER**]を押すか、ダブルクリックして選択した領域を2倍に拡大します。
   ■ 拡大された画面でドラッグアンドドロップを使用するか、リモコンの方向ボタン（▲▼◄►）を使用して拡大した領域を移動します。
4. 右クリックしてコンテキストメニューを表示し、<**縮小**>を選択します。
   リモコンの[**ZOOM**]ボタンを押すか、ランチャーメニューの< 🔍 >をクリックして、ズームモードを解除します。

   ■ ズームモードでは、ビデオをフリーズすることはできません。

<ノーマル>

<元のサイズ>

<2倍に拡大>

音声オン / オフ

ライブモードのチャンネルごとに、音声のオン/オフを切り替えることができます。

シングルモードの音声オン / オフ

画面の音声アイコン（ ）をクリックするか、リモコンの[**AUDIO**]を押して音声のオン/オフを切り替えます。

- 音声出力設定が正しいにも関わらず音声が出力されない場合、接続されたネットワークカメラが音声信号をサポートしているか、および音声が適切に設定されているかどうかを確認してください。
  音声アイコンは、音声信号がノイズにより出力できない場合に表示できます。
- "**デバイスの設定** > **カメラ**"で<**オーディオ**>が<**オン**>に設定されているチャンネルでのみ、ライブモードで音声のオン/オフに使用できる音声アイコン（ ）が表示されます。

フリーズ

ライブモードでのみ使用することができ、ライブ画像の再生を一時的に停止します。

1. リモコンの[**FREEZE**]ボタンを押すか、ランチャーメニューの< >をクリックします。
   画像の再生が一時的に停止されます。
2. 再度[**FREEZE**]ボタンを押すか、< >をクリックします。
   これでフリーズが解除されます。

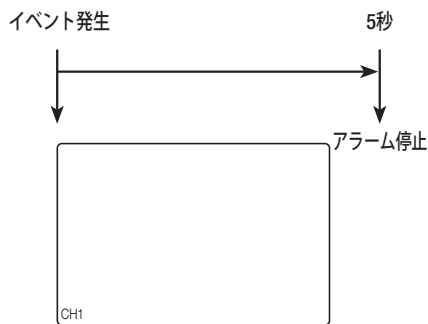
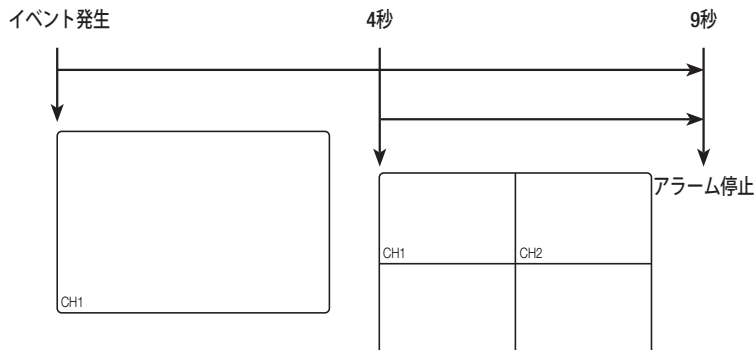
- フリーズモードでは、ビデオを拡大することはできません。

ライブ

イベント監視

特定のイベント（センサー/モーション/ビデオロス）が発生すると、同期するチャンネルが表示されます。
"**モニター > イベント表示時間**"で、イベント監視をオン/オフに設定し、イベント表示時間を指定します。(56ページ)

- 複数のイベントが同時に発生する場合、画面は分割モードに切り替わります。
  - 2～4イベント: 4分割モード
  - 5～9イベント: 9分割モード
  - 10～16イベント: 16分割モード
- 2番目のイベントが<**イベント表示時間**>の設定時間内に発生した場合、最初のイベントは2番目のイベントが終了するまで続きます。

■ 例 : <**イベント表示時間**>を5秒に設定しており、CH 1でイベントが1つのみ発生した場合。

■ 例 : <**イベント表示時間**>を5秒に設定しており、1番目のイベントがCH 1で発生した後、設定した時間内に2番目のイベントがCH 2で発生した場合。

■ [**ALARM**]ボタンを押してアラーム設定をリセットし、イベントモードを解除します。

■ アラームがイベント録画設定とともにプリイベント時間とポストイベント時間が指定された状態で出力される場合、イベント録画は指定された録画タイプ（プリイベントまたはポストイベント）に従って実行されます。

■ モーション検知などの連続イベントの場合、イベントのアラームを止めても、連結イベントが続く場合は別の分割モード表示への切り替えはすぐには行われません。

■ ネットワーク状態により映像が遅れる場合があります。

■ ネットワークカメラからのアラームイベントの転送に時間がかかるため、イベント出力が遅れる場合があります。

PTZ 制御

このNVRでは、PTZカメラ、対応しているカメラを目的に応じて設定することができます。

PTZ 操作の概要

PTZカメラは、次の方法でPTZカメラのチャンネルが選択されている場合のみ有効にできます。

- リモコンボタンの使用 : リモコンの[**PTZ**]ボタンを押します。
- ランチャーメニューの使用 : ライブ画面のランチャーメニューで< >をクリックします。
- ライブ画面メニューの使用 : ライブ画面のコンテキストメニューで**<PTZ制御>**を選択します。
- ライブ画面上のアイコンの使用 : ライブ画面上のPTZ < >アイコンをクリックします。

- これは、PTZカメラが接続されており、PTZアイコンが画面に表示されている場合のみ使用できます。
- これはSamsung Techwin製PTZネットワークカメラでのみ使用できます。

PTZ カメラの使用方法

1つのPTZカメラを使用して、複数の場所を監視するためのパンニング、チルト、ズームの操作を実行し、該当するモードでプリセットのカスタム設定を行うことができます。

1. <**PTZ制御**>メニューを開きます。
   画面左下のPTZ <PTZ>アイコンが黄色に変わり、システムが"**PTZ制御**"モードにアクセスしていることを示します。"**PTZ制御**"ランチャーメニューが表示されます。

■ PTZ操作がノーマルモードで使用できなくても、PTZ機能（有効）マークを有効にできます。したがって、作業を進める前にPTZ設定が完了していることを確認してください。

2. ランチャーメニューのPTZホイールを使用して監視エリアを調整するか、方向ボタン（▲▼◀▶）を使用します。

- PTZホイール : 中央付近をクリックし、カメラのレンズをゆっくりと動かします。クリックする位置が中央から遠いほど、より速く移動します。
  ■ マウスで左側の領域をクリックしたままにするとカメラは反時計回りに回転し、右側の領域をクリックしたままにするとカメラのレンズは時計回りに回転します。
- ズーム : PTZカメラのズーム操作を有効にします。
- 絞り : カメラに入る光の量を調整します。
- 焦点 : 焦点を手動で調整できます。
- スウィング : スウィングとは、2つのプリセットポイント間を移動することができます。
- グループ : グループ機能を使用すると、プリセットを順番に呼び出す前にさまざまなプリセットをグループにまとめることができます。
- トレース : トラッキングによって、指示された移動のトレースを記憶し、参照のためそのトレースを再現します。
  ■ スウィング、グループおよびトレースについて、カメラによってはメニュータイトルと操作が異なる場合があります。

■ 工場出荷時にネットワークカメラがPTZ操作をサポートしていても、該当するメニューがランチャーメニューで有効になっている場合のみPTZ制御を有効にすることができます。

プリセット

プリセットはPTZカメラで記憶された特定の位置です。プリセット機能を使用して、1つのPTZカメラで最大127個までプリセットを定義することができます。

❖ プリセットを追加するには

1. プリセットチェックボックスを選択します。
2. <**追加**>を選択します。
   仮想キーボードが画面に表示されます。これを使用してプリセット名を指定します。
   - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。(40ページ)

- 名前の変更 : 目的に応じてプリセット設定を変更することができます。
- 削除 : 選択されたプリセットを削除します。
- すべて削除 : 既存のすべてのプリセット設定を削除します。

- プリセットは最大127個まで追加でき、これがNVRでサポートされている最大数です。
- プリセット設定が保存されているカメラを別のカメラと交換する場合、再度プリセット設定を行う必要があります。

3. <**OK**>をクリックします。
   プリセット設定が指定した名前で保存されます。

❖ 登録したプリセットを変更または削除するには

1. プリセットチェックボックスを選択し、変更または削除するプリセットを選択します。
2. 必要に応じて<**名前の変更**>または<**削除**>を押します。

- すべて削除 : 既存のすべてのプリセット設定を削除します。

3. 新しい名前を指定し、<**OK**>を押します。

メニューの設定

システムプロパティ、デバイス、ならびに録画、イベント、バックアップおよびネットワークのオプションを設定することができます。

システム設定

日付/時間/言語、権限、システムプロパティ、ログを設定することができます。

日付/時間/言語

現在の日付/時間と、時間に関連するプロパティ、および画面上のインタフェースで使用される言語を確認および設定することができます。

[MENU] ⇨ <システム設定> ⇨ ► ► <日付/時間/言語> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- 日付 : 画面に表示される日付を設定します。
  日付書式を選択することができます。
- 時間 : 画面に表示される時間とその書式を設定します。
- 時間帯 : グリニッジ標準時（GMT）に基づいて、ユーザーのエリアの時間帯を設定します。
  - ■ GMT（グリニッジ標準時）は、標準的な世界時間で、世界中の時間帯の基準です。
- 時刻同期 : 時間サーバーとの同期を使用するかどうかを指定します。<**時間サーバー**>を使用する場合は、現在の時刻が<**時間サーバー**>として定義されているサーバーによって定期的に同期されます。
  その場合は、時間設定を手動で変更することはできません。
  - 同期 : 時間サーバーとの同期を使用するかどうかを指定します。
  - 時間サーバー : 時間サーバーのIPアドレスまたはURLアドレスを入力します。
  - 前回同期時刻 : 選択した時間サーバーから最新の同期時刻が表示されます。
  - サーバーとして有効化 : NVRを他のNVRの時間サーバーとして動作するように<**使用**>に設定します。
- DST : サマータイムとその期間を設定し、設定期間中の時刻がその時間帯のGMTよりも1時間早くなるようにします。
- 言語 : 言語を選択します。インタフェース用の言語を設定します。
  英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語、中国語、ロシア語、韓国語、ポーランド、日本語、オランダ語、ポルトガル語、トルコ語、チェコ語、デンマーク語、スウェーデン語、タイ語、ルーマニア語、セルビア語、クロアチア語、ハンガリー語、ギリシャ語を使用することができます。

■ リモコンの数字ボタンを使用して、日付、時刻、その他の数字項目の値を入力することができます。

祝日の設定

ユーザー定義に従って、特定の日付を祝日として設定することができます。
祝日は、<**録画スケジュール**>および<**アラーム出力スケジュール**>にも適用されます。

[MENU] ⇨ <**システム設定**> ⇨ ▶ ⇨ <**日付/時間/言語**> ⇨ [ENTER] ⇨ ◀▶ ⇨ <**祝日**> ⇨ ▲▼◀▶ ⇨ [ENTER]

- 例 : 1月10日を選択し、<**1/10**>のみにチェックして、毎年1月10日を祝日にします。<**1/10**>と<**1月 第2週 火**>の両方をチェックして、毎年1月10日と1月の第2月曜日を祝日にします。

カレンダーを使用するには

マウスを使用すると、設定を簡単に行うことができます。

1. 年と月を選択します。
   年/月の左/右側にある左/右< ＜ ＞ >キーを選択し、[**ENTER**]ボタンを選択して、1年/月ごとに調整します。
2. 方向ボタンを使用して日付を選択し、[**ENTER**]ボタンを押します。
   - システムログ、イベントログの検索、時刻検索およびイベント検索に関するデータが存在する場合、日付は灰色でマークされます。

権限管理

NVRの特定機能および設定に対する、各ユーザーの権限を設定することができます。

管理者の設定

管理者のIDとパスワードを設定および変更できます。
管理者はすべてのメニュー項目と機能を使用および設定することができます。

[MENU] ⇨ <システム設定> ⇨ ►▼ ⇨ <権限管理> ⇨ [ENTER] ⇨ <管理者> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- ID : 管理者IDを変更します。
- パスワード : 新しいパスワードを指定します。

- IDの初期値は"**admin**"で、パスワードの初期値は"**4321**"です。

仮想キーボードの使用

1. 英数字の入力のため、仮想キーボードが表示されます。
2. 方向ボタン（▲▼◄►）を使用して該当する文字に移動し、[**ENTER**] ボタンを押します。
3. 仮想キーボードの上部にあるテキスト入力ボックスに、選択した文字を含む単語の候補一覧が表示されます。
4. 一覧から単語を選択するか、キーボードを使用して単語全体を入力します。
   - 単語の候補が多数ある場合は、< >ボタンを使用して候補間を前後に移動します。

5. <**OK**>を選択します。
   入力した単語が適用されます。
   - 大文字を入力するには、<**Caps Lock**>ボタンを使用します。
   - 特殊文字を入力する場合は、<**Shift**>ボタンを使用します。
   - 仮想キーボードの使用方法は、ユーザーの地域で使用されている通常のキーボードと同じです。
   - IDは英数字のみ使用が許可されています。
   - パスワードには、アルファベットと数字を使用してください。
   - リモコンの数字ボタンを使用することができます。

グループの設定

ユーザーグループを作成し、それらのユーザーグループの権限を設定することができます。
<**ユーザー**>で、各グループのユーザーを登録することができます。

[MENU] ➪ <**システム設定**> ➪ ►▼ ➪ <**権限管理**> ➪ [ENTER] ➪ ◄► ➪ <**グループ**> ➪ ▲▼◄► ➪ [ENTER]

- 追加、削除、名前の変更 : グループの追加、削除、名前の変更、またはグループに与えられた権限の修正を行うことができます。
  <**追加**>または<**名前の変更**>が選択されると、仮想キーボードが表示されます。
  グループは10まで追加できます。
  - 追加 : 追加するグループの名前を入力します。10グループまで追加できます。
    NVRを初めて開始する場合、管理者が唯一のユーザーアカウントであるため、追加以外のすべてのボタンは無効です。
  - 削除 : 登録済のユーザーグループを削除します。削除を選択すると、そのグループに属するすべてのユーザーアカウントが削除されます。
  - 名前の変更 : 登録済のグループ名を変更します。<**名前の変更**>を選択すると、仮想キーボードが表示されます。
  - ■ グループ名の入力については、"**仮想キーボードの使用**"を参照してください。(40ページ)
- グループ権限 : 各グループのメニュー項目へのアクセス権限を設定します。
  グループのユーザーは、選択した機能にアクセスできます。

グループ権限を設定するには

チャンネルごとにメニューにアクセスできるグループユーザーの権限を設定できます。

1. グループ権限が割り当てられているメニューを選択します。
グループユーザーがログインすると、ライブメニューにはグループ権限が割り当てられているメニューが表示されます。

- ライブビュー : チャンネルごとにライブ画面にアクセスする権限を設定できます。
- 検索 : チャンネルごとに検索メニューにアクセスする権限を設定できます。
- バックアップ : チャンネルごとにバックアップメニューにアクセスする権限を設定できます。
- メニュー : 特定の権限でしかアクセスできないメニューを設定できます。
  グループユーザーは、許可されたメニューにのみアクセスできます。
  メニューを選択すると、メニュー権限画面が表示されます。
- 録画終了、PTZ、リモートアラーム出力、シャットダウン : 項目を選択すると、その項目に権限が追加されます。

2. <**OK**>を選択します。
グループユーザーを選択して割り当てると、そのユーザーは指定したメニューにアクセスできるようになります。

メニューの設定

ユーザーの設定

ユーザーを追加し、登録したユーザーの情報を編集することができます。

[MENU] ⇨ <**システム設定**> ⇨ ▶▼ ⇨ <**権限管理**> ⇨ [ENTER] ⇨ ◀▶ ⇨ <**ユーザー**> ⇨ ▲▼◀▶ ⇨ [ENTER]

ユーザーを登録するには

1. ユーザーグループを選択します。
   ユーザーを所属させるグループを最初に登録して、ユーザーを登録できるようにする必要があります。
   <**グループ**>項目にグループを登録します。
2. ユーザーの名前、IDおよびパスワードを入力し、ビューアの使用を指定します。
   <**ビューア**>をオンに設定すると、Web ViewerとNetwork Viewerの両方を使用する権限が付与されます。
3. <**OK**>をクリックします。
   登録されたユーザーの情報が一覧表示されます。

ユーザー情報を編集または削除するには

1. リストからユーザー情報の任意の項目を選択します。
2. 新しい情報を入力し、<**OK**>をクリックします。
3. 項目を削除するには、項目を選択して削除ボタンを押します。
4. 削除確認ダイアログが表示されたら、<**OK**>をクリックします。

権限の設定

すべての一般ユーザーにアクセス制限を設定することができます。
制限のある項目を使用するにはログインが必要になります。

[MENU] ⇨ <システム設定> ⇨ ▶▼ ⇨ <権限管理> ⇨ [ENTER] ⇨ ◀▶ ⇨ <設定> ⇨ ▲▼◀▶ ⇨ [ENTER]

- アクセス制限 : ユーザーに許可されたすべてのメニュー項目に、アクセス制限を設定できます。
  - 選択 (☑) : 制限あり
  - 選択なし (■) : アクセス可能
  - ■ <**アクセス制限**>の（ ■ ）が選択されていない場合、<**グループ権限**>がどのように設定されていても、ユーザーはその項目にアクセスできます。
  - ■ <**アクセス制限**>の（ ☑ ）が選択されている場合、<**グループ権限**>設定で許可されている項目にのみ、ユーザーはアクセスできます。
- ネットワーク・アクセス制限 : <**アクセス制限**>ネットワークからのリモートアクセスを制限します。
  - 全ネットワーク : Network ViewerおよびWeb Viewerを経由するすべてのアクセスインスタンスを制限します。
  - Web Viewer : Web Viewerを経由するアクセスを制限します。
- 自動ログアウト : 設定した時間を過ぎてもNVRが操作されない場合、ユーザーは自動的にログアウトされます。
- IDの手動入力 : ログイン時にユーザーIDを手動で入力するように求められます。
  - 選択 (☑) : ユーザーIDを手動で入力します。登録済のユーザーIDを[∗]記号で囲みます。

ユーザーにアクセス制限が設定されている場合

新しいグループにメニュー全体へのアクセスを制限すると、そのグループに属するユーザーは基本メニューにしかアクセスできなくなり、ユーザーの個々のパスワードしか変更できなくなります。
すべての権限が制限されると、ライブ画面メニューにはアクセス可能なメニュー項目のみが表示されます。

ユーザーパスワードを変更するには

アクセス制限のあるグループのユーザーアカウントでログインすると、ユーザー自身のパスワード変更のみが可能になります。

1. ログイン情報を指定します。
2. <**ユーザーメニュー**>を選択します。
   権限管理画面が表示されます。
3. <**権限管理**>を選択します。
   パスワードダイアログが表示されます。
4. 新しいパスワードを提供します。
5. <**OK**>を選択します。
   旧パスワードが新パスワードに変更されます。

システム管理

データのバックアップと初期化だけでなく、システムバージョン、新規バージョンへの更新を確認することができます。

システム情報の確認

アップグレードに進む前に、現在のソフトウェアバージョンとMACアドレスを確認することができます。

[**MENU**] ⇨ <**システム設定**> ⇨ ▶▼ ⇨ <**システム管理**> ⇨ [**ENTER**]

- システム情報 : 現在のシステム情報が表示されます。
  ユーザーは値を変更することはできません。
- マイコンバージョン : リモコンを動作させるマイコンプログラムのバージョンです。
- S/Wアップグレード : NVRのソフトウェアを最新のものに更新します。
- デバイス名 : Network Viewerがに表示されます。

現在のソフトウェアバージョンをアップグレードするには

1. 更新するソフトウェアを保存するデバイスを接続します。
   - デバイスを認識するまでに約10秒かかります。
   - アップグレード可能なデバイスにはUSBメモリー、CD/DVDおよびネットワークデバイスがあります。
   - ネットワーク経由で更新するには、現在のNVRがネットワークに接続されている必要があります。
     アクセス制限のため、プロキシーサーバー経由のアップグレードはができません。
2. <**システム**>ウィンドウから<**システム管理**>を選択します。
3. <**システム情報**>を選択します。
4. 認識されたデバイスが表示されたら、<**アップグレード**>を選択します。
   - <**システム情報**>の現在の<**S/Wバージョン**>が<**S/Wアップグレード**>のバージョンよりも古い場合にのみ、<**アップグレード**>ボタンが有効化されます。
5. "**Sysアップグレード**"ウィンドウで、<**OK**>を押します。
   - 更新中は、進行状況が表示されます。
6. 更新が終了すると、自動的に再起動します。
   再起動が終了するまで、電源をオフにしないでください。

- "**アップグレードに失敗しました。**"が表示された場合は、手順4から再実行してください。
  続けて失敗する場合は、サービスセンターにお問い合わせください。

メニューの設定

設定管理

ストレージメディアを使用して、NVR設定をコピーおよびインポートすることができます。

[**MENU**] ⇨ <**システム設定**> ⇨ ▶▼ ⇨ <**システム管理**> ⇨ ▼▶ ⇨ <**設定管理**> ⇨ ▲▼◀▶ ⇨ [**ENTER**]

- 記憶装置 : 接続した記憶装置が表示されます。
- エクスポート : 接続した記憶装置にNVR設定をエクスポートします。
- インポート : 記憶装置からNVR設定をインポートし、NVRに適用します。
  インポートする項目のチェックボックスを選択します。
  選択された項目以外の項目のみがNVRに適用されます。
- 初期化設定 : NVRの工場出荷時の初期設定を復元します。
  リセットする項目のチェックボックスを選択します。これにより、選択された項目以外の項目のみが工場出荷時の初期設定に戻ります。
  <**初期化**>が選択されている場合、“**初期化設定**”の確認ダイアログが表示されます。
  <**OK**>を押して、システムを初期設定に戻します。

ログ情報

システムとイベントに関するログを確認することができます。

システムログの確認

システムログには、すべてのシステム開始、システムシャットダウン、システム設定の変更に関するログとタイムスタンプが表示されます。

[MENU] ⇨ <**システム設定**> ⇨ ►▼ ⇨ <**ログ情報**> ⇨ [ENTER] ⇨ <**システムログ**> ⇨ ▲▼◄►

- 検索日付 : カレンダーアイコンをクリックしてカレンダーウィンドウを表示するか、方向ボタンを使用してシステムログの検索期間を指定します。
  - カレンダーの使用については、“**カレンダーを使用するには**”を参照してください。(39ページ)
- 検索 : 日付を指定し、このボタンを押してログリストに検索結果を表示します。
- タイプ : ログが多すぎる場合は、タイプを選択して該当する書式のログを表示することができます。

イベントログの確認

イベントログには、アラーム、モーション検知、ビデオロスで録画されたイベントが表示されます。
ログとタイムスタンプも表示されます。

[MENU] ⇨ <**システム設定**> ⇨ ►▼ ⇨ <**ログ情報**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▼►⇨ <**イベントログ**> ⇨ ▲▼◄►

- 検索日付 : カレンダーアイコンをクリックしてカレンダーウィンドウを表示するか、方向ボタンを使用してシステムログの検索期間を指定します。
  - カレンダーの使用については、“**カレンダーを使用するには**”を参照してください。(39ページ)

- 検索 : 日付を指定し、このボタンを押してログリストに検索結果を表示します。
- タイプ : ログが多すぎる場合は、タイプを選択して該当する書式のログを表示することができます。

バックアップログの確認

バックアップを行ったユーザーと詳細（バックアップ時間、チャンネル、使用デバイス、ファイルフォーマットなど）を確認することができます。

[**MENU**] ⇨ <**システム設定**> ⇨ ►▼ ⇨ <**ログ情報**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▼► ⇨ <**バックアップログ**> ⇨ ▲▼◄►

- 検索日付 : カレンダーアイコンをクリックしてカレンダーウィンドウを表示するか、方向ボタンを使用してシステムログの検索期間を指定します。
  - ■ カレンダーの使用については、“**カレンダーを使用するには**”を参照してください。(39ページ)
- 検索 : 日付を指定し、このボタンを押してログリストに検索結果を表示します。

デバイスの設定

カメラ、記憶装置、リモートデバイス、モニターを設定することができます。

カメラ

カメラを登録するには

チャンネルごとにネットワークカメラを登録して、カメラどうしを接続することができます。

[**MENU**] ⇨ ▲▼ ⇨ <**デバイス**> ⇨ ► ⇨ <**カメラ**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- プロトコル : 登録したネットワークカメラのプロトコル情報を表示します。
- モデル : カメラのモデル名を表示します。
- IP : ネットワークカメラのIPアドレスを表示します。
- 接続 : 接続状態を表示します。
- 登録 : これは、ネットワークカメラの初期の登録ボタンです。
  これは登録前には<**追加**>と表示され、登録後には<**削除**>に変わります。

- NVRが初期化されている場合は、カメラと接続しないことがあります。まずネットワーク設定を行ってからカメラを追加してください。
  ネットワーク設定の詳細は、"**ネットワーク設定**"を参照してください。。(66ページ)

ネットワークカメラを自動検索して登録するには

1. <**登録**>項目で<**追加**>を選択し、[**ENTER**]を押します。
2. "**カメラの自動追加**"ウィンドウが表示され、NVRが接続されているネットワークカメラの検索を開始します。
   - 登録済のカメラは、リスト内で青でマークされます。

メニューの設定

3. 接続するネットワークカメラの横のチェックボックスを選択します。

- ■ リスト内のネットワークカメラを選択し、一括で<**ID**>と<**パスワード**>を入力することができます。

■ 管理者アカウントではなく一般ユーザーアカウントでカメラを登録すると、一部の機能が制限されることがあります。

4. <**登録**>を押して、選択したカメラを登録します。

ネットワークカメラを手動検索して登録するには

1. "**カメラの自動追加**"ウィンドウの左下隅にある<**手動で追加**>を押します。

2. 手動検索ウィンドウが表示されます。

3. プロトコルを選択します。
入力項目は、選択されたプロトコルによって異なる場合があります。

- SAMSUNG : Samsung Techwinが採用した社内ネットワークプロトコルに準拠します。
- ONVIF : カメラでONVIFプロトコルがサポートされることを意味します。 リストで名前が見つからないカメラを接続する場合は、<**ONVIF**>を選択します。

■ ONVIFカメラとNVRの時間の差が2分を超える場合には、カメラを接続できません。その場合は、ONVIFカメラの時刻をNVRに合わせるか、カメラとNVRの両方の時刻を同じNTPサーバーに合わせる（タイムゾーンが同じ場合）か、NVRをNTPサーバーにします。

- RTSP : リアルタイムストリーミング用の"リアルタイムストリーミングプロトコル（RTSP）"の1つであるRFC 2326に準拠します。

4. <**SAMSUNG**>プロトコルを選択する場合は、必要に応じてオプションをチェックします。

- モデル : カメラのモデルを選択します。
  - Samsungネットワークカメラ/エンコーダー : カメラ/エンコーダーでSamsung TechwinのSVNPプロトコルがサポートされることを意味します。カメラリストに表示されないカメラを接続する場合は、Samsungネットワークカメラ/エンコーダーを選択します。
    - ■ ただし、リストある場合は、カメラの正しいモデル名を選択する必要があります。一部の古いカメラモデルはサポートされていない場合があります。
- アドレスタイプ : カメラのアドレスタイプを選択します。
  - ■ 接続した製品モデルによって、アドレスタイプは異なります。
  - 静的 : カメラのIPアドレスを手動で指定する場合に使用します。
  - iPOLiS DDNS : これは、カメラがiPOLiS DDNS（www.samsungipolis.com）サーバーに登録されている場合にのみ使用可能です。DDNS IDの登録済ドメインを指定します。
    - ■ 例) http://www.samsungipolis.com/snb5000 -> iPOLiS DDNSの"snb5000"を指定
  - URL : URLアドレスの入力に使用します。

■ 接続するカメラのユーザーマニュアルを参照し、カメラでサポートされているDDNS仕様を確認してください。

- IP : カメラのIPアドレスを指定します。
- デバイスポート : カメラのデバイスポートを指定します。
- HTTPポート : カメラのHTTPポートを指定します。
- ID、パスワード : 登録するカメラのID、パスワードを指定します。

5. プロトコルとして<**ONVIF**>または<**RTSP**>を選択して、表示される各項目に値を入力します。

- RTSP URL : RTSPアドレスの詳細は、該当する各ネットワークカメラのマニュアルを参照してください。
- ID : RTSPへの接続に使用するIDを入力します。
- パスワード : RTSPプロトコルへの接続に使用するパスワードを入力します。
- モード : RTSP接続モードのネットワークカメラでサポートされるモードを選択します。
  - TCP : ネットワークカメラの接続タイプが"RTP over TCP"に切り替わります。
  - UDP : ネットワークカメラの接続タイプが"RTP over UDP"に切り替わります。
  - HTTP : ネットワークカメラの接続タイプが"RTP over TCP（HTTP）"に切り替わります。

■ <**ONVIF**>接続または<**RTSP**>接続の場合は、解像度が2Mまたは3Mのカメラを5台までサポートすることができます。

カメラの登録エラーの詳細

- **不明なエラーにより、接続に失敗しました。**: 不明な接続状態によりカメラが登録に失敗した場合、このメッセージが表示されます。
- **モデル情報が正しくありません。正しいモデル情報を指定してください。**: カメラの登録に指定したモデル情報が正しくない場合、このメッセージが表示されます。
- **認証に失敗しました。**: カメラの登録に指定したIDまたはパスワードが正しくない場合、このメッセージが表示されます。
- **同時接続ユーザー数を超過したため、接続に失敗しました。**: 同時接続ユーザー数が上限を超過した場合、このメッセージが表示されます。
- **HTTPポート情報が正しくないため、接続に失敗しました。**: カメラのHTTPポート番号が正しくない場合、このメッセージが表示されます。
- **接続に失敗しました。不明な接続状態です。**: 不明なエラーによりカメラが接続に失敗した場合、このメッセージが表示されます。

カメラプロファイルを編集するには

初めてカメラを追加する場合は、H.264、MPEG4およびMJPEGの順にデフォルトプロファイルとして一時的に追加されます。そのプロファイルを変更するには、"**ネットワークカメラの録画設定**"（60ページ）または"**ライブ転送の設定**"（71ページ）を参照します。

メニューの設定

カメラ設定

登録済ネットワークカメラのビデオ設定は、チャンネルごとに変更することができます。

- プロファイル : 接続済カメラのビデオプロファイルを表示します。
- コーデック : 選択したプロファイルのコーデック情報を表示します。
- 解像度 : 選択したプロファイルの解像度を変更することができます。
- 送信速度 : 選択したプロファイルの転送速度を変更することができます。
- 転送画質 : 選択したプロファイルのビデオ画質を変更することができます。

- ■ モデルごとの特定プロファイルの設定を変更すると、有効な転送速度の範囲がそれに応じて変化する可能性があります。
  例）最初のプロファイルの転送速度を30fpsに設定すると、2番目のプロファイルの送信速度が15fpsに変化します。
- ■ コーデック、解像度、送信速度、転送速度はネットワークカメラのメニューで設定します。
- ■ 現在のプロファイル設定を変更すると、録画画面またはライブ画面で、しばらく再生が中断される場合があります。
- ■ カメラ設定ページで行った変更は即座に適用されますが、カメラのWebページを介して行った変更には3分までが必要になる場合があります。

チャンネル設定

各チャンネルにビデオの設定値を設定できます。

- ビデオ
  - <**オン/オフ**> : 選択したチャンネルのカメラのオン/オフを切り替えることができます。
  - <**Covert1**> : 選択したチャンネルのビデオ以外の情報が表示されます。
    プライバシー保護のため、録画中、ビデオは表示されません。
  - <**Covert2**> : 何も画面には表示されません。

- チャンネルが<**Covert1**>または<**Covert2**>モードに設定されている場合、そのチャンネルの音声は聞こえません。
  ただし、音声設定が<**オン**>に設定されている場合は、ライブモードで音声が聞こえなくても、チャンネルの音声は録画されます。

- オーディオ
  - <**オン**>に設定されている場合、ライブ画面でチャンネルの音声のオン/オフを切り替えることができます。
  - <**オフ**>に設定されている場合、ライブ画面のチャンネルの音声はオフになり、録音されません。
- カメラ名 : カメラ名を指定します。
  - スペースを含め、最大15文字を入力することができます。
- 滞留時間 : チャンネルごとに滞留時間を指定することができます。
- スキャンタイプ : 必要に応じてインタレースまたはプログレッシブを選択します。
  - プログレッシブネットワークカメラに対してインタレースを設定するとビデオの画質が低下することがあります。
  - プログレッシブネットワークカメラにはプログレッシブを、インタレースネットワークカメラにはインタレースを設定してください。

記憶装置

記憶装置の情報を確認することができます。

デバイスの確認

記憶装置とその空き容量、使用量、状態を確認することができます。
使用可能なデバイスはHDDとUSBデバイス（メモリー、外付けHDD、CD/DVD）です。

[**MENU**] ⇨ ▲▼ ⇨ <**デバイス**> ⇨ ▶ ⇨ <**記憶装置**> ⇨ <**デバイス**>

- No. : 内蔵HDDの割り当てられた番号を表示します。
  - 番号ごとのHDDの詳細な位置を確認するには、<**HDDマップ**>を参照してください。
- 使用量/全体容量 : 記憶装置の使用量/全体容量を表示します。
- 使用形態 : 記憶装置の使用形態を設定します。
  - USBメモリーと外付けHDDはバックアップ目的でのみ使用します。
  - eSATA HDDは、拡張記憶装置として、またはバックアップ目的のために使用することができます。

! eSATA HDD デバイスが、拡張記憶装置としてまたはバックアップ目的で使用される場合、eSATAデバイスとの切断によってシステムが再起動される可能性があります。
バックアップとして使用している場合、このデバイスは使用中ではない場合は切断することができます。

- 状態/管理 : 記憶装置の状態を表示します。
- HDDマップ : 割り当てられた番号ごとの内蔵HDDの位置を表示します。

フォーマット

記憶装置をフォーマットすることができます。

[MENU] ➪ ▼ ➪ <デバイス> ➪ ►▼ ➪ <記憶装置> ➪ [ENTER] ➪ ▲▼◄► ➪ [ENTER] ➪ ▲▼◄► ➪ <フォーマット> ➪ ▲▼◄► ➪ [ENTER]

- 選択 : フォーマットするデバイスのチェックボックスを選択します。
- フォーマット : デバイスを選択してこれを押すと、フォーマットの確認ダイアログが表示されます。<**OK**>を押すと、選択した記憶装置のフォーマットが開始されます。

> ■ デバイスをフォーマットすると、既存のすべての録画データが削除されます。
> ■ フォーマットするデバイスは、フォーマットが完了するまで取り外さないでください。
> ■ 2TBを超えるHDDはバックアップ目的でフォーマットすることができません。

HDDアラーム設定

点検アラーム出力ポート、交換アラーム出力ポート、アラーム出力時間など、HDD不良に対するアラーム設定を行うことができます。

[MENU] ➪ ▼ ➪ <デバイス> ➪ ►▼ ➪ <記憶装置> ➪ [ENTER] ➪ ▲▼◄► ➪ <HDDアラーム> ➪ ▲▼◄► ➪ [ENTER]

- アラーム
  - <**1**>、<**2**>、<**3**>および<**4**>を選択すると、アラーム信号が背面のアラーム出力ポートから出力されます。
    ■ SRN-470Dがサポートするアラームは、<**1**>および<**2**>のみです。
  - <**ビープ**>が選択されている場合は、ビープ音が鳴ります。
  - <**すべて**>が選択されている場合、背面のポートからビープ音とアラーム信号の両方が出力されます。

- 点検アラーム出力ポート : HDDによって点検アラームが生成されると、指定したアラーム出力ポートにアラーム信号が出力されます。
- 交換アラーム出力ポート : HDDによって交換アラームが生成されると、指定したアラーム出力ポートにアラーム信号が出力されます。
- アラーム時間 : アラーム信号とビープ音のアラーム時間を設定します。
  - 点検アラームと交換アラームの信号は、選択したアラーム出力ポート（1、2、3、4）から出力されます。
    - ■ SRN-470Dがサポートするアラームは、<**1**>および<**2**>のみです。
  - <**ビープ**>が選択されている場合は、ビープ音が鳴ります。
  - <**すべて**>が選択されている場合、背面のポートからビープ音とアラーム信号の両方が出力されます。

■ <**点検**>状態は、HDDが作動中だが、技術的な調査が必要な問題があることを意味します。
（ ）がライブ画面に表示されます。

■ <**交換**>状態は、HDDに不良があり、直ちに交換する必要があることを意味します。
（ ）がライブ画面に表示されます。

リモートデバイス

NVRと同期して動作するリモコンのIDを指定できます。

[**MENU**] ⇨ ▼ ⇨ <**デバイス**> ⇨ ►▼ ⇨ <**リモートデバイス**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- リモートコントロール : リモートコントロールを使用するかどうかを指定します。
- ID : リモートコントロールと同期させるID番号を選択します。
  このIDがリモコンのIDと一致しない場合、リモコンは動作しません。

■ リモコンのIDの変更については、“**リモコンIDの変更**”を参照してください。（12ページ）

メニューの設定

モニター

モニターに表示される情報およびその出力システムを設定することができます。

モニター設定

表示される情報、滞留時間、出力システムなど、モニター出力関連の設定を行うことができます。

[**MENU**] ⇨ ▼ ⇨ <**デバイス**> ⇨ ►▼ ⇨ <**モニター**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- イベント表示時間 : イベント発生時の、モニター上のイベントチャンネル表示滞留時間を設定します。
  <**連続**>を選択している場合、[**ALARM**]ボタンを押して解除するまで、そのチャンネルが表示されます。
- 表示 : モニター画面にはチェックした項目のみが表示されます。
- 分割画面切換時間 : ライブ画面の4分割と9分割のモードを切り換える自動表示間隔を設定します。
- ビデオ出力 : <**VGA**>または<**HDMI**>のいずれかのビデオ出力タイプを選択します。
  <**VGA**>または<**HDMI**>の選択がモニター設定と一致しない場合、ビデオが出力されない場合があります。
  [**STOP (■)**] ➡ [**ZOOM**] ➡ [**STOP (■)**] ➡ [**ZOOM**]の順に切り替え、[**MENU**]を押して初期の解像度ダイアログを表示し、必要に応じて解像度を変更します。
  - ■ 変更した解像度がモニターでサポートされていない場合、ビデオが正常に表示されない場合があります。その場合は、一定の時間後に画面が初期の解像度に戻ります。その後で、画面を異なる解像度に変更することができます。

表示位置を調整するには

状況によっては、一部のモニターでNVRについての情報（カメラ名、アイコン、時間情報など）が表示されない場合があります。その場合、それらのデータの表示位置を変更することができます。

1. モニター設定メニューから、<**表示位置設定**>を選択します。
2. リモコンの4個の方向ボタンまたは数字ボタンを使用して表示位置を調整します。
3. <**OK**>を押します。

画面モードの設定

ライブ画面と分割画面を設定することができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <デバイス> ⇨ ►▼ ⇨ <モニター> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <モード> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

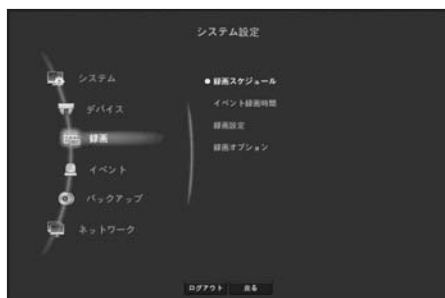
- ライブ画面 : ライブ画面の分割モードを選択します。
  - ■ 分割モードはSRN-1670Dでのみ切り替えることができます。初期設定には16分割モード、9分割モード、4分割モードがあり、変更することはできません。

録画の設定

スケジュール録画、イベント録画、その他の録画関連の設定を行うことができます。

録画スケジュール

指定した時刻に録画をスケジュールします。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**録画**> ⇨ ► ⇨ <**録画スケジュール**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- すべて : 時間範囲全体（祝日を含む月曜～金曜のAM 0時～PM 23時）が、同じ録画スケジュールで予約されます。
- 全CHに適用 : <**全CHに適用**>を選択すると、"**全CHに適用**"ウィンドウが表示されます。
  <**OK**>を押して、設定をすべてのチャンネルに適用します。

■ 確実に録画を行うため、イベント録画およびスケジュール録画はイベント/スケジュールの3秒前に開始されます。

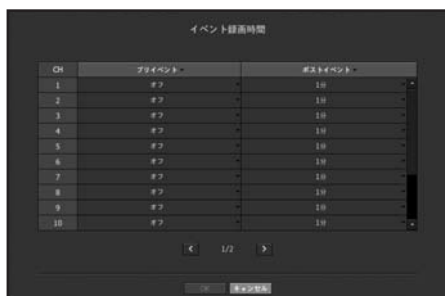
色による録画設定

色	機能	説明
色なし	録画しない	スケジュール/イベント録画なし
緑	連続	スケジュール録画のみ
オレンジ	イベント	イベント録画のみ
白	連続&イベント	スケジュール録画とイベント録画の両方

選択したセルを押すたびに、<**録画しない**>-<**連続**>-<**イベント**>-<**連続&イベント**>が順番に切り替わります。

イベント録画時間

イベント発生時に録画の開始と終了を設定することができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <録画> ⇨ ►▼ ⇨ <イベント録画時間> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- プリイベント : イベントの録画は、実際のイベント発生よりも事前に定義された時間だけ早く開始されます。
  5秒に設定すると、イベント5秒前から録画が開始します。
- ポストイベント : 録画は、実際のイベント終了よりも事前に定義された時間だけ後まで続行されます。
  5秒に設定すると、イベント5秒後に録画が終了します。

■ ビデオの解像度が4CIFより大きい場合、録画がプリイベント録画時間の間行われない可能性があります。
ビデオのデータサイズの大きさに反比例して、最大のプリイベント録画時間が減少します。

録画設定

録画の解像度、IPS、および画質を、チャンネルごとおよび標準/イベントの録画タイプごとに設定することができます。

各チャンネルのフルフレームレート録画およびキーフレームレート録画のフレームレートおよびデータ転送量を確認して、録画の転送制限を設定することができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <録画> ⇨ ►▼ ⇨ <録画設定> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- フルフレームレート : カメラから受信するすべてのフレームを保存します。
- キーフレームレート : カメラから受信する主なフレームのみを保存します。
  通常、1秒あたり1～2フレームが録画されます。この値はカメラ設定によって異なります。
- オフ : 録画を行いません。
- Bitrate Limit : 各チャンネルについて許可されるデータ転送の制限を設定します。

- チャンネルのデータ転送が、定義済の許可される制限を超過すると、他のチャンネルに影響が及ぶことがあるため、チャンネルの設定がフルフレームレート録画モードの場合であっても、Key Frame（キーフレームレート）録画へと強制的に切り替わることがあります。キーフレームレート録画チャンネルの場合、ライブ画面の上部に制限付き録画を表すアイコンが表示されます。
  制限付き録画のアイコンを消去するには[**ALARM**]ボタンを押します。 転送されたデータが再度制限を超過すると、再表示されます。
- 録画データ全体のサイズが64 Mbpsを超える場合、他の操作に影響を与える可能性があるため、<**フルフレームレート**>を設定しているときでも、この製品では<**キーフレームレート**>の主なフレームのみ録画を行います。
  主なフレームのみ録画する場合は、ライブ画面の上部に制限録画のアイコンが表示されます。
- [**ALARM**]を押すと、制限録画のアイコンが非表示になります。ただし、データ全体のサイズが後で再び64 Mbpsを超えると、アイコンが再び表z示されます。
- チャンネル名が黄色で表示されている場合、そのチャンネルのカメラのプロファイルは、問題があるため、割り当てられたものとは異なるものに置き換えられています。
  黄色で示されたチャンネルに適用されたプロファイルを見るには、チャンネル情報を確認してください。
  "**録画ステータス**"の注記を参照してください。（31ページ）

ネットワークカメラの録画設定

(各チャンネルに接続された) ネットワークカメラに録画を行うよう指示するビデオプロファイル設定を指定することができます。

- カメラでサポートされているプロファイルのみを設定できます。

- プロファイル : 接続済カメラの録画プロファイルを選択します。
- コーデック : 選択した録画プロファイルのコーデック情報を表示します。
- 解像度 : 選択した録画プロファイルの解像度を表示します。
- 送信速度 : 選択した録画プロファイルの転送速度を表示します。
- 転送画質 : 選択した録画プロファイルのビデオ画質を表示します。

録画オプション

HDDがいっぱいになった場合に、録画を停止するか、上書きするかを設定することができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**録画**> ⇨ ►▼ ⇨ <**録画オプション**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- HDDリピート録画 : HDDリピート録画タイプを選択します。
  - 上書 : HDDがいっぱいの場合、これにより既存のデータが上書きされて録画が続行されます。
  - 停止 : HDDがいっぱいの場合、これにより録画が自動的に停止します。
- HDD録画停止警告ビープ : HDDリピート録画に対して<**停止**>を選択すると、このボタンが有効化されます。HDD録画停止時でのビープの使用を指定します。
  この項目を選択した場合、ディスクがいっぱいになり録画が停止すると、ビープ音が鳴ります。
- 自動削除 : このオプションを選択すると、期間リストボックスが有効化されます。指定した日付より前のデータをすべて削除するための削除期間を指定します。ただし、現在の時刻から選択した日付までのデータが検索可能です。

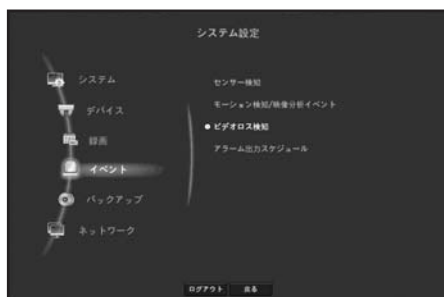
■ 設定を完了して<**OK**>を押すと、指定した期間よりも前の既存データはすべて自動的に削除されます。このため、これらの旧データを後で使用する必要がある場合は、バックアップしておくことをお勧めします。

イベントの設定

センサー、モーション、ビデオロスイベントの録画オプションを設定することができます。

センサー検知

センサーの操作条件と接続カメラ、アラーム出力とその時間を設定することができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**イベント**> ⇨ ►▼ ⇨ <**センサー検知**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- センサー状態 : センサーの状態モードを設定します。
  - ■ センサーを使用するかしないかを<**ネットワークカメラ**>タブで設定してください。
  - <**N.O（ノーマルオープン）**> : センサーがオープンします。センサーがクローズすると、アラームが生成されます。
  - <**N.C（ノーマルクローズ）**> : センサーがクローズします。センサーがオープンすると、アラームが生成されます。

- カメラ : センサーに接続するチャンネルを選択します。
  カメラを選択すると、"**カメラプリセットの設定**"ウィンドウが表示されます。
  チャンネルを選択し、プリセットを設定します。
  - ■ プリセット設定は、PTZモードで行います。
- アラーム出力 : アラーム出力方法を設定します。
  - ■ アラーム出力の詳細については、"**HDDアラーム > アラーム**"を参照してください。(54ページ)
  - ■ SRN-470Dはアラーム<**1**>と<**2**>のみをサポートします。
- アラーム時間 : アラーム信号とアラーム音の持続時間を設定します。

- ■ <**ネットワークカメラ**>タブを選択すると、各チャンネルに接続されたネットワークカメラのセンサー状態を設定できます。
- ■ アラーム入力/出力が設定された接続先ネットワークカメラによってアラームがトリガーされると、NVRによりアラーム出力が実行されます。

モーション検知/映像分析イベント

対象の検知範囲とモーション、アラーム信号出力を設定することができます。

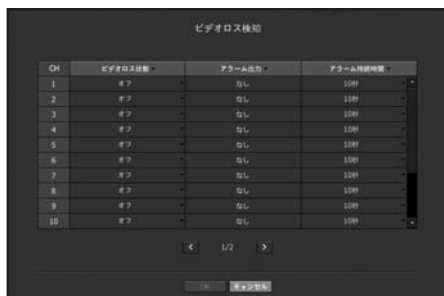
[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <イベント> ⇨ ► ⇨ <モーション検知/映像分析イベント> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- モード : モーション検知を有効化するかどうかを設定します。
  ネットワークカメラ設定で、モーション検知領域と感度を個別に指定する必要があります。
- アラーム出力 : アラーム出力方法を設定します。
- アラーム持続時間 : アラーム信号とアラーム音の持続時間を設定します。

■ 接続されたネットワークカメラがモーション検知領域向けに設定されており領域内でモーションを検知した場合にのみ、アラームが出力されます。

ビデオロス検知

カメラが切断された場合、またはネットワーク接続が不安定なためにビデオが失われた場合に、アラームをトリガーできるようにカメラを設定することができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <イベント> ⇨ ► ⇨ <ビデオロス検知> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- ビデオロス状態 : ビデオロス検知を使用するかどうかを指定します。
- アラーム出力 : アラーム出力方法を選択します。
  ■ アラーム出力の詳細については、"**HDDアラーム > アラーム**"を参照してください。(54ページ)
- アラーム持続時間 : ビープ音によるアラーム出力の持続時間を指定します。

アラーム出力スケジュール

スケジュールしたアラームの条件と作動時間を設定することができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <イベント> ⇨ ► ⇨ <アラーム出力スケジュール> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- アラーム出力 : アラーム出力方法を設定します。
  - ■ アラーム出力の詳細については、"**HDDアラーム > アラーム**"を参照してください。(54ページ)
  - <**オン**> : グリーンでマークされ、常にスケジュールした時刻にアラームが生成されます。
  - <**オフ**> : 黒でマークされ、イベントが発生してもアラームは生成されません。
  - <**イベント同期**> : オレンジでマークされ、イベント発生時にのみアラームが生成されます。
- すべてのアラーム出力に適用 : すべてのアラームに設定したスケジュールが適用されます。

■ アラームがスケジュールした時刻に生成される場合、スケジュールをキャンセルしてアラームを停止することができます。

バックアップ

バックアップデバイスを確認し、チャンネル、時間ごとに設定することができます。
この製品 (NVR) によるサポート対象は、USB/eSATAプロトコルをサポートするUSBメモリー、DVDおよび外部HDDのみです。(106ページ)

バックアップ

HDDに保存された録画データの必要な部分を外部デバイスにバックアップすることができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <バックアップ> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- 開始/終了 : バックアップの<**開始**>時刻と<**終了**>時刻を設定します。
- 重複 : データ数に応じて、同じ時刻に重複するデータのリストが表示されます。
  時刻または時間帯の設定などが変更されたため、ある時点で1つのチャンネルに複数のデータがある場合に表示されます。
  - "**日付/時間/言語**"の時間と時間帯を参照してください。(38ページ)
- チャンネル : バックアップするチャンネルを設定します。複数のチャンネルを選択できます。
- デバイス : 認識されたデバイスから、バックアップデバイスを選択します。
- タイプ : バックアップデータのフォーマットを設定します。
  - NVR : 保存したデータは、このNVRでのみ再生することができます。
  - SEC : 内蔵ビューアを使用して、Samsung専用のフォーマットでデータを保存します。PC上での即時再生がサポートされています。
- ファイル名 : 最大で4文字まで入力して、バックアップファイル名を変更できます。
  - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。(40ページ)
- 容量のチェック : 選択したバックアップデータのサイズ、選択したバックアップデバイスの使用済容量と使用可能容量が表示されます。バックアップ時に、バックアップデータのサイズが使用可能なストレージの空き領域の2倍を超えると、ストレージ不足であることを知らせるアラートで、現在使用可能なストレージサイズの2倍であることが示され、これ以上のディスク/バックアップサイズのチェックが中止されます。

- バックアップ用の使用可能なデバイスが認識されないと、<**OK**>ボタンは有効化されません。
- バックアップ中、アプリケーションの速度が遅くなる場合があります。
- バックアップ中でもメニュー画面に切り替えることができますが、データの再生は使用できません。
- バックアップにCD/DVDまたはメモリーデバイスを使用する場合、メディアの容量の一部がシステムによって消費されるため、メディアの全容量を使用することはできません。
- CDまたはDVDメディアによってエラーが発生する場合、ディスクトレーが数回開閉し、最終的にバックアップ処理が失敗します。この場合は、CD/DVDメディアを交換して再試行してください。
- バックアップデバイスは、バックアップが完了するまで取り外さないでください。

- バックアップ中に<**停止**>を押すと前画面に戻ります。バックアップは継続します。

メニューの設定

ネットワーク設定

遠隔地からのライブ画面のネットワーク監視を提供し、イベントによるメール転送機能をサポートします。このような機能を有効化するネットワーク環境を設定することができます。

接続モード

ネットワーク接続ルートとプロトコルを設定することができます。

ネットワーク1/ネットワーク2接続設定

ネットワークのプロトコルと環境を設定します。

[**MENU**] ⇨ ▼ ⇨ <**ネットワーク**> ⇨ ► ⇨ <**接続モード**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <**ネットワーク1**> / <**ネットワーク2**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- アドレスタイプ : ネットワーク接続モードを設定します。
- 帯域幅 : データをアップロードする上限を指定します。
  接続モードに適した最大値を指定する前に、接続モードを確認する必要があります。
  - <**静的IP**>、<**動的IP**> : "無制限"を選択するか、帯域幅を手動で入力します。
  - <**ADSL**>の場合 : "無制限"の値が無効になります。可能な帯域幅を指定します。
- 静的IP、ゲートウェイ、サブネットマスク、DNS
  - <**静的IP**>の場合 : IPアドレス、ゲートウェイ、サブネットマスク、およびDNSを直接入力することができます。
  - <**動的IP**>の場合 : IPアドレス、ゲートウェイ、およびサブネットマスクが自動的に設定されます。
  - <**ADSL**>の場合 : IPアドレス、ゲートウェイ、およびサブネットマスクが自動的に設定されます。
- ユーザーID、パスワード : ADSLを選択している場合、"**ユーザーID**"とその"**パスワード**"を入力します。

■ <**動的IP**>と<**ADSL**>のDNSサーバーは、<**手動**>が選択されている場合にのみ設定可能です。

ネットワークの接続と設定

ネットワーク構築は接続方法とは異なる場合があるため、接続モードの設定前に環境を確認してください。

ルーターを使用しない場合

- **静的IPモード**
  - インターネット接続 : 静的IP ADSL、専用回線、およびLANの環境では、NVRとリモートユーザー間の接続が可能です。
  - NVRネットワーク設定 : 接続したNVRの<**接続**>メニューの<**接続モード**>を<**静的IP**>に設定します。
  - ■ IP、ゲートウェイ、およびサブネットマスクのネットワークマネージャに問い合わせてください。

- **動的IP（DHCP）モード**
  - インターネット接続 : NVRをケーブルモデム、DHCP ADSLモデム、FTTHネットワークに直接接続します。
  - NVRネットワーク設定 : 接続したNVRの<**接続**>メニューの<**接続モード**>を<**動的IP**>に設定します。

- **ADSL（PPPoE: IDおよびパスワード認証）**
  - インターネット接続 : ADSLモデムがNVRに直接接続されます。ここでADSL接続にはユーザーIDとパスワードが必要です。
  - NVRネットワーク設定 : 接続したNVRの<**接続**>メニューの<**接続モード**>を<**ADSL**>に設定します。
  - ■ ADSLの<**ユーザーID**>と<**パスワード**>は、ADSLユーザー情報と同じにする必要があります。
    IDとパスワードがわからない場合は、ADSLサービスプロバイダにお問い合せください。

ルーターを使用する場合

■ IPアドレスとNVRの静的IPとの競合を回避するために、以下を確認してください。

• NVRに静的IPを設定

- インターネット接続 : ADSL/ケーブルモデムに接続したルーター、またはローカルエリアネットワーク（LAN）環境のルーターにNVRを接続することができます。

• NVRネットワークの設定

1. 接続したNVRの<**接続**>メニューの<**接続モード**>を<**静的IP**>に設定します。
2. 設定されたIPアドレスがブロードバンドルーターによって提供される静的IP範囲内にあるかどうかを確認します。
   IP、ゲートウェイ、およびサブネットマスク: ネットワークマネージャに問い合わせます。
   ■ 設定されたIPアドレスがブロードバンドルーターによって提供される静的IP範囲内にあるかどうかを確認します。

■ DHCPサーバーが開始アドレス（192.168.0.100）および終了アドレス（192.168.0.200）で設定されている場合、IPアドレスを設定されたDHCP範囲（192.168.0.2~192.168.0.99および192.168.0.201~192.168.0.254）から設定する必要があります。

3. ゲートウェイアドレスとサブネットマスクがブロードバンドルーターで設定されたものと同じかどうかを確認します。

• ブロードバンドルーターのDHCP IPアドレスの設定

1. ブロードバンドルーターの設定にアクセスするには、ブロードバンドルーターに接続したローカルPCのWebブラウザを開き、ルーターのアドレスを入力します（例 : http://192.168.1.1）。
2. この段階で、ローカルPCのWindowsネットワーク接続を下記の例のように設定します。
   例）IP : 192.168.1.2
   サブネットマスク: 255.255.255.0
   ゲートウェイ: 192.168.1.1

- ブロードバンドルーターに接続すると、パスワードが求められます。ユーザー名項目に何も入力しないままでパスワード項目に"**admin**"を入力し、<**OK**>を押してルーター設定にアクセスします。
- ルーターのDHCP設定メニューにアクセスし、DHCPサーバー有効化を設定して、開始アドレスと終了アドレスを入力します。
  開始アドレス（192.168.0.100）と終了アドレス（192.168.0.200）を設定します。

■ 上記の手順は、メーカーによってルーターデバイスの設定が異なる場合があります。

詳細設定

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Network> ⇨ ▶ ⇨ <接続モード> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◀▶ ⇨ <詳細> ⇨ ▲▼◀▶ ⇨ [ENTER]

- プロトコルタイプ : TCPとUDPのいずれかのプロトコルタイプを選択します。
  - UDPを選択すると、ポート（UDP）とユニキャスト/マルチキャストの項目が有効化されます。
  - TCPに設定すると、ポート（TCP）項目が有効化されます。
- ポート（TCP）: 接続可能なポート番号を入力します。初期値では、<**554**>が設定されています。
  - TCP: UDPと比較すると速度は遅いですが安定性が良く、インターネット環境に推奨されます。
- ポート（UDP）: 初期値では、<**8000~8159**>が設定されています。160ずつ増減します。
  - UDP: TCPと比較すると安定性は低いですが速度が速く、ローカルエリアネットワーク（LAN）環境に推奨されます。
- ユニキャスト/マルチキャスト : ユニキャストとマルチキャストのいずれかを選択します。
  マルチキャストを選択すると、マルチキャストIPとTTLが有効化されます。
  - ユニキャスト : 各接続クライアントに個別にデータを転送（UDP、TCP）します。
  - マルチキャスト : ネットワークに追加トラフィック負荷をかけることなく、複数のクライアントがデータを受信（UDPのみ）することができます。
- マルチキャストIP : ユーザーが直接入力することができます。
- TTL : 0～255から選択します。TTLの初期値は<**5**>に設定されています。
- Webviewerポート : Web Viewerのポート番号を入力します。初期値では、<**80**>に設定されています。

メニューの設定

DDNS

リモートユーザーのネットワーク接続のDDNSサイトを設定することができます。

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <ネットワーク> ⇨ ►▼ ⇨ <DDNS> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄►⇨ [ENTER]

- DDNSサイト : DDNSの使用を指定し、登録したサイトを選択します。
- ホスト名 : DDNSサイトに登録したホスト名を指定します。
- ユーザー名 : DDNSサイトに登録したユーザーIDを指定します。
- ユーザー・パスワード : DDNSサイトに登録したパスワードを指定します。

  - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。(40ページ)
  - <**オフ**>を選択すると、入力ボックスが無効になります。
  - <**iPOLiS**>を選択すると、ホスト名入力ボックスが無効になります。ユーザー名入力ボックスが有効になります。

- クイック接続 : <**DDNSサイト**>で<**iPOLiS**>が選択されると表示されます。
  機能を使用するには、NVRをUPnPルーターと接続した後で<**オン**>を設定します。

  - クイック接続 設定中に取り消された場合は、自動的に<**オフ**>に切り替わって保存されます。

クイック接続ステータスを確認するには

進捗バーと、クイック接続に関するメッセージが表示されます。

- クイック接続は正常に終了しました。: 接続成功のメッセージです。
- 無効なネットワーク設定 : ネットワーク設定が有効でない場合にメッセージが表示されます。設定を確認してください。
- ルータのUPnP機能を有効にしてください。: ルーターのUPnP機能を有効化する必要がある場合にメッセージが表示されます。
- ルータの検索に失敗しました : ルーターが見つからない場合にメッセージが表示されます。ルーターの設定を確認してください。
- ルータを再起動してください。: ルーターを再起動する必要がある場合にメッセージが表示されます。

DDNS設定

DDNSはDynamic Domain Naming System（ダイナミックDNS）の略語です。
DNS（ドメイン名システム）は、ユーザーにわかりやすい文字で構成されたドメイン名をルーティングするサービスです（例: www.google.com）。ルーティング先は、数字で構成されたIPアドレス（64.233.189.104）です。
DDNS（ダイナミックDNS）は、動的IPシステム内でIPが変更された場合でもドメイン名がIPアドレスにルーティングされるように、DDNSサーバーを使用してドメイン名とフローティングIPアドレスを登録するサービスです。

- **NVRのDDNSの設定**

  接続したNVRの<**プロトコル**>メニューの<**プロトコルタイプ**>を次のように設定します。

  例）プロトコルタイプ : TCP
  　　ポート（TCP）: 554, 555, 556, 557, 558
  　　DDNSサイト : iPOLiS

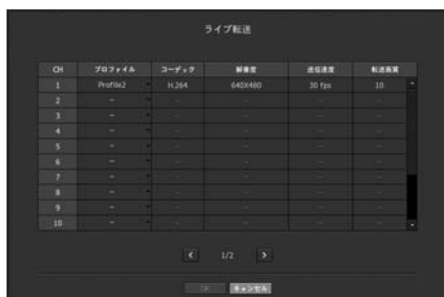
- **ルーターのDDNS設定**

  ルーターのネットワーク転送プロトコルの該当するメニューを選択します。

- **ルーターのUPnPの設定**

ルーターの文書を参照して、ルーターのUPnP機能を有効化してください。

ライブ転送の設定

ネットワーク経由で各チャンネルのライブ映像を転送するプロファイルを設定することができます。

- プロファイル : 接続済カメラのネットワークプロファイルを選択します。
- コーデック : 選択したネットワークプロファイルのコーデック情報を表示します。
- 解像度 : 選択したネットワークプロファイルの解像度を表示します。
- 送信速度 : 選択したネットワークプロファイルの転送速度を表示します。
- 転送画質 : 選択したネットワークプロファイルビデオ画質を表示します。

メールサービス

特定の間隔で、またはイベント発生時に、電子メールをNVR登録ユーザーに送信することができます。

- カメラが<**オフ**>またはチャンネルのイベントがビデオ損失である場合、テキストのみで指定された電子メールアドレスに通知が送られます。

SMTP設定

SMTPメールサーバーを設定します。

[MENU] ➪ ▼ ➪ <ネットワーク> ➪ ►▼ ➪ <メールサービス> ➪ [ENTER] ➪ <SMTP> ➪ ▲▼◄► ➪ [ENTER]

- サーバータイプ : 接続したサーバータイプを表示します。
- サーバー : 接続するサーバーを入力します。
- ポート : 通信ポートを設定します。
- 認証の使用 : SMTPサーバーでユーザー認証が使用される場合、これを選択します。
  アカウント入力ボックスが有効化されます。
- ユーザー : SMTPサーバー接続時に認証を使用するユーザーを入力します。
- パスワード : SMTPサーバーユーザーのパスワードを入力します。
- セキュリティ転送 : <**なし**>および<**TLS（利用可能な場合）**>から1つを選択します。
- 送信者 : 仮想キーボードを使用して、送信者の電子メールアドレスを入力します。
  - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。(40ページ)
- テスト : サーバー設定にテストを実施します。

イベント設定

ユーザーに送信されるイベントの間隔とタイプを設定することができます。

[MENU] ➪ ▼ ➪ <ネットワーク> ➪ ►▼ ➪ <メールサービス> ➪ [ENTER] ➪ ▲▼◄► ➪ <イベント> ➪ ▲▼◄► ➪ [ENTER]

- イベント転送間隔 : イベント転送間隔を設定します。
  - 一連のイベントが発生すると、イベントごとではなく、指定した間隔で電子メールが送信されます。
- イベント転送使用 : イベント発生時に送信するイベントの種類を選択します。
  選択したイベントが発生すると、受信権限があるグループに電子メールが送信されます。

グループ設定

電子メールの送信先グループを設定し、各グループに許可を指定することができます。
<**受信者**>項目を使用して、NVRユーザーグループに属さない電子メール受信者を追加することができます。

> [MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**ネットワーク**> ⇨ ►▼ ⇨ <**メールサービス**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <**グループ**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- グループ : 電子メールイベント通知を受信する受信者グループを指定します。
  - 追加 : <**追加**>を選択し、仮想キーボードを使用してグループを追加します。
    - ■ "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。(40ページ)
  - 削除 : 選択したグループを削除します。
  - 名前の変更 : 既存グループの受信者権限をリセットすることができます。
- 受信者権限 : 受信者グループの権限を設定します。

受信者設定

指定したグループに受信者を追加したりグループから受信者を削除し、必要に応じてグループを編集することができます。

> [MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**ネットワーク**> ⇨ ►▼ ⇨ <**メールサービス**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <**受信者**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- 電子メール通知を受信する受信者グループを選択します。
  グループリストが表示されるのは、<**グループ**>項目に少なくとも1つのグループを追加した場合に限ります。
  - 追加 : 受信者名、電子メールアドレス、またはグループを選択します。
    ユーザーをグループに追加する前に、<**グループ**>メニュー項目にグループを作成しておく必要があります。
    - ■ 受信者の名前と電子メールアドレスの入力の詳細は、"**仮想キーボードの使用**"を参照してください。(40ページ)

検索と再生

検索

時間ごと、またはイベントごとなどの検索基準で、録画されたデータを検索できます。
ライブモードで<**検索**>メニューに直接アクセスすることができます。

1. ライブモードで、任意の領域を右クリックするか、リモコンの[**MENU**]ボタンを押します。
   ライブメニューが表示されます。
2. <**検索**>を選択します。
   あるいは、リモコンの[**SEARCH**]ボタンを押します。
3. 検索メニューが表示されます。
4. 自動削除機能を使用して、検索を制限することができます。
   "**録画の設定** > **録画オプション**"を参照してください。(61ページ)

- 重複データ : NVRの時刻設定変更のため作成された重複データが一定の時間存在する場合にのみ表示されます。
  最新のデータが<**List0**>から表示されます。
  <**バックアップ検索**>には表示されません。
- 検索時間はNVRで指定された時間に基づきます。

時間検索

該当する時刻の録画データを検索することができます。
表示する時刻は時間帯とDST標準時間によって異なる場合があるため、時間帯とDST設定によって同じ時刻に録画されたデータの時刻が異なる場合があります。

1. <**検索**>メニューの<**時間検索**>を選択します。
2. 数字ボタンまたは方向ボタン(▲▼◄►)を使用して検索期間(日付)を指定します。
   - カレンダーの使用については、"**カレンダーを使用するには**"を参照してください。(39ページ)

3. 特定の日付の録画データが一覧表示されます。
   データタイプによって、表示バーが異なります。
   そのため、色のデータタイプを確認してください。

■ DST（サマータイム）が設定されている場合は、特定の瞬間に重複する複数の録画が出力されることがあります。そのような時刻セクションは、DSTセクションにマークを設定するために黄色で区別されます。

4. 方向ボタン（▲▼◄►）を使用して検索基準を設定し、[**ENTER**]ボタンを押します。

- 最初へ移動 : 最も古い録画日付に移動します。
- 最後へ移動 : 最も新しい録画日付に移動します。
- 時間 : 検索を実行する時刻を入力するか、上/下ボタン<▲▼>を使用して、時刻を選択します。
- 拡大 : マップが詳細に拡大されます。
  24時間 – 16時間 – 8時間 – 4時間の順序で切り替わります。
- 縮小 : マップは上記の詳細モードの逆の順序で切り替わります。
  4時間 – 8時間 – 16時間 – 24時間の順序で切り替わります。
- プレビュー : <**チャンネル**>をクリックし、<**持続時間**>の時間を選択（クリック、ドラッグ）して、その部分の静止画像を表示させせます。
  - 選択したチャンネルに録画データがない場合は、黒でマークされます。

5. データ項目を選択し終えたら<**再生**>をクリックします。
   画面が、データ再生モードに切り替わります。

イベント検索

イベントをチャンネルで検索し、再生することができます。

1. <**検索**>メニューの<**イベント検索**>を選択します。
2. 方向ボタン（▲▼◄►）を使用して検索基準を設定し、[**ENTER**]ボタンを押します。
   ■ 全体/標準録画/スケジュール/センサー/モーション録画/その他のイベント検索が選択できます。

- 日付/時間プレビュー : リスト内のデータ項目を選択すると、選択したデータの静止画像が左のプレビューに表示されれます。
- イベント : 発生したイベントの種類を表示します。

3. データ項目を選択し終えたら<**再生**>をクリックします。
   画面が、イベントデータ再生モードに切り替わります。

検索と再生

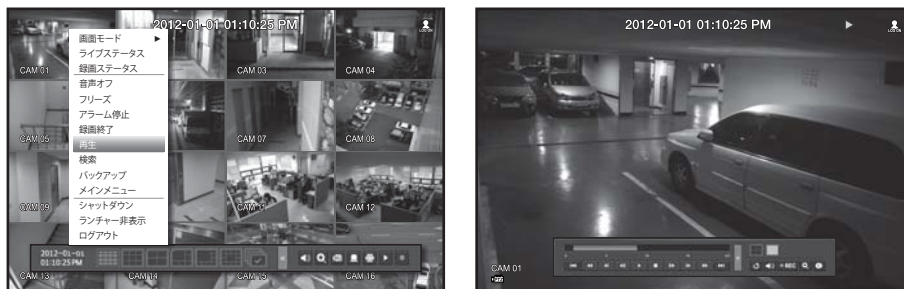
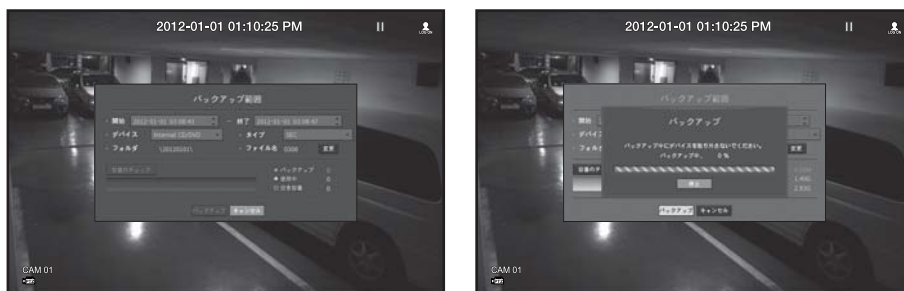
バックアップ検索

接続されたバックアップデバイス内のバックアップデータを検索します。
NVRフォーマットのデータのみが、検索されます。
"**バックアップ > バックアップ**"の<**タイプ**>を参照してください。(65ページ)

1. <**検索**>メニューの<**バックアップ検索**>を選択します。
2. 方向ボタン（▲▼◀▶）を使用して検索基準を設定し、[**ENTER**]ボタンを押します。
- チャンネル : 録画したチャンネルを表示します。
- 録画期間 : 録画期間を表示します。
- 再生開始時刻 : 再生を開始する時刻を選択します。
3. データ項目を選択し終えたら<**再生**>をクリックします。
   画面が、バックアップデータ再生モードに切り替わります。

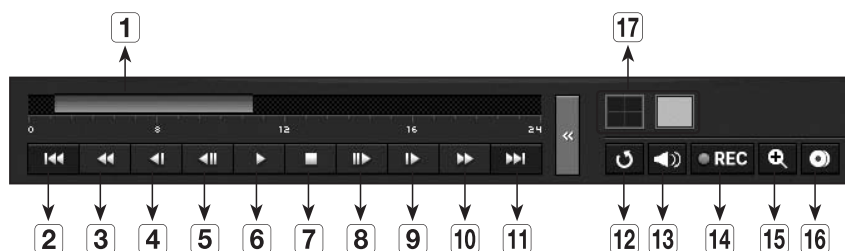
再生

再生

HDDに保存されたデータを再生し、データの必要な部分をバックアップすることができます。

1. ライブ画面のコンテキストメニューの<**再生**>を選択するか、ランチャーメニューの< ▶ >をクリックするか、リモコンの[▶]を押します。
2. 上/下ボタン（▲▼）を使用して、メニューを選択します。
   - 初めて再生を行う場合は、データ検索ウィンドウで開始します。
     データ検索については、“**検索**”を参照してください。(74ページ)
3. データ項目を選択して検索メニューで<**再生**>をクリックします。
   選択したデータが再生され、画面に再生ランチャーが表示されます。
   - 既存のデータがある場合は、検索を実行することなくすぐに<**再生**>が開始されます。

- 再生情報 : 上の隅に現在のデータの日付と時刻が表示されます。
- バックアップ : < ◉ >をクリックして、現在の時刻をバックアップの開始時刻に設定します。マウス (黄色い三角) を使用して、バックアップ領域を指定することができます。
  < ◉ > を再度クリックして現在の時刻をバックアップの終了時刻に設定すると、"**バックアップ範囲**"ウィンドウが表示されます。
  - タイプ : NVRおよびSECのフォーマットがサポートされています。
    "**バックアップ**"のフォーマット一覧を参照してください。(64ページ)
  - デバイス : バックアップデバイスを選択します。
  - 容量のチェック : 選択した記憶装置の容量を確認することができます。

4. 再生中にライブ画面に戻るには、ランチャーメニューの< ■ >をクリックするか、リモコンの[■]を押します。

検索と再生

再生ボタンの使用方法

名前		説明
1	再生タイムライン	現在の再生ポイントを示し、移動に使用することができます。
2	スキップ戻し	単位時間分のコマ戻しを実行します。
3	早戻し	高速逆再生検索に使用します。
4	低速逆再生	一時停止中にフレーム単位で逆再生検索をするために使用します。
5	コマ戻し	一度に1フレーム分だけコマ戻しを実行します。
6	一時停止	現在のビデオの再生を一時的に停止します。
7	停止	再生を停止して、ライブ画面に移動します。
8	コマ送り	一度に1フレーム分だけコマ送りを実行します。
9	低速再生	分割モードでは、録画の品質、解像度、チャンネル数によっては、リアルタイム再生はサポートされない場合があります。一部のフレームレートはサポートされます。
10	早送り	高速再生検索に使用します。
11	スキップ送り	単位時間分のコマ送りを実行します。
12	戻る	検索設定画面に戻ります。
13	音声	音声のオン/オフを設定します。
14	録画	ライブモードの全チャンネルを録画します。
15	ズーム	選択されたチャンネルを拡大します。シングルモードでのみ利用可能です。 ズーム機能をキャンセルするには、拡大された画像を単にダブルクリックするか、ライブ画面メニューで<**ズームの終了**>を選択します。
16	部分バックアップ	指定された開始/終了位置から、再生するビデオの選択セクションのバックアップを開始します。
17	モード切替	再生モードをクリックするか、[**MODE**]を押して画面モードを順番に切り替えます。

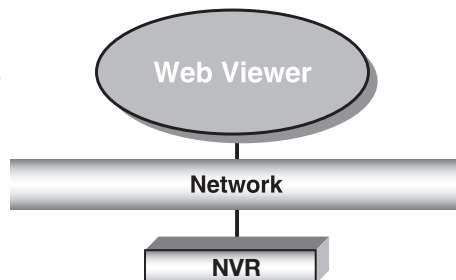
WEB VIEWERの紹介

Web Viewerとは

Web Viewerを使用すると、NVR（ネットワークビデオレコーダー）にリモートからアクセスできます。ライブ映像、アーカイブ映像、およびPTZのコントロール（設定されている場合）などへアクセスできます。

Web Viewer
Network
NVR

機能

- ブラウザを使用したリモート接続
- PTZカメラコントロール対応
- 1、4、9、16チャンネル支援（最大16台のカメラ）
- 印刷及び保存のためのJPEG, BMP形式による保存機能
- メディアプレイヤーと互換性があるAVI形式での録画機能（統合コーデックが必要です）

システム要件

Web Viewerの実行に必要な、推奨ハードウェアとオペレーティングシステムの最小要件は以下のとおりです。

OS	Windows XP Professional Windows 2000 Windows Vista Home Basic /Premium Windows 7
Webブラウザ	Internet Explorer 6.0.2900.2180以上
CPU	Intel Pentium 4. 2 GHz
メモリ	512 MB
モニタ	High Color 16-bit 1024 x 768
HDD	50 MB（必須インストール領域） * 録画用のHDD領域の増設が必要です。 録画ファイル・サイズは録画品質の設定によって異なります。

WEB VIEWERの接続

1. Webブラウザを開き、URLアドレスボックスにNVRのIPアドレスまたはURLを入力します。

- "**ネットワーク** > **接続モード**"でIPアドレスを指定しておく必要があります。
- URL接続が有効になるのは、DDNS接続設定が完了している場合に限られます。詳細については、"**ネットワーク設定** > **DDNS**"を参照してください。(70ページ)

2. 管理権限を持つユーザーは、管理者IDとパスワードを入力する必要があります。登録ユーザーは、ユーザーIDとパスワードを入力する必要があります。

- 管理者と一般ユーザーを含め10人まで同時に接続することができます。
- 管理者の複数ログインはできません。
- 管理者アカウントIDの初期値は"**admin**"で、パスワードの初期値は"**4321**"です。
- NVRの<**許可管理**>メニューで、管理者と一般ユーザーのパスワードを変更することができます。
- 一般のユーザーはWeb Viewerに接続する前に、<**権限管理**>の<ビューア>を「**使用**」に設定しないと接続できません。(43ページ)
- すべての設定はNVRの設定によって適用されます。

3. <**Install ActiveX Control...**>をクリックします。
PCのセキュリティ設定によっては、Active-Xコントロールのダウンロードに数分かかる場合があります。

4. <**Install**>をクリックします。

5. Windowsファイアウォールによって、これをブロックするための"Windows Security Alert"が表示される場合 があります。その場合は、<**遮断解除**>をクリックしてWeb Viewerを開始します。
6. インストールが完了します。
これで、Live Viewerのメイン画面が表示されます。

LIVE VIEWERの使用

Live Viewer画面構成は次のとおりです。

1. 接続先NVRのIPアドレスとモデル名が表示されます。
2. メニューには<**ライブ**>、<**検索**>、<**設定**>、<**アバウト**>があります。
3. 画面分割モードおよび全画面モードで使用します。
4. 接続先NVRのIPアドレスとモデル名が表示されます。
5. 音声信号を出力するチャンネルを選択します。
6. Live Viewerに表示されるOSD情報の形式として<**NVR 時間**>または<**PC 時間**>を選択します。
7. シーケンスとチャンネルを変更します。
8. 画像のキャプチャー、印刷、および録画を行います。
9. 接続先NVRのチャンネルが表示されます。
10. PTZ関連の機能に使用されます。
11. NVRと接続されているカメラが表示されます。

- 初期分割画面モードは、NVRに接続されているチャンネル数に応じて設定されます。分割画面モードのボタンをクリックすると、分割画面モードを変更することができます。

OSD情報表示

1. 接続先NVRのチャンネル数、ビデオサイズ、およびIPアドレスが表示されます。
2. 音声信号が出力されている場合は、このアイコンが表示されます。
3. <**NVR 時間**>または<**PC 時間**>から選択した時刻の情報表示の基準に応じて現在の日付と時刻が表示されます。
4. アラームが発生するとアラームアイコンが表示されます。このアイコンはNVRの[**ALARM**]ボタンが押されると非表示になります。
5. 動きを検知するとモーションアイコンが表示されます。NVRの[**ALARM**]ボタンを押すと消えます。
6. PTZコントロールが有効な時表示されます。

- NVRにPTZカメラが設定されている場合、画面に"**PTZ**"と表示されます。
  PTZカメラチャンネルを選択して、[**PTZ**]ボタンを使用してカメラをコントロールします。

分割画面

番号アイコンをクリックして、分割モードを変更することができます。

<単画面モード>

<4分割モード>

<9分割モード>

<16分割モード>

- <1> ボタンをクリックします。
  NVRに接続されている選択したカメラが"**単画面モード**"で表示されます。
- <4> ボタンをクリックします。
  NVRに接続されている選択したカメラが"**4分割モード**"で表示されます。
- <9> ボタンをクリックします。
  NVRに接続されている選択したカメラが"**9分割モード**"で表示されます。
- <16> ボタンをクリックします。
  NVRに接続されている選択したカメラが"**16分割モード**"で表示されます。
- <全画面> ボタンをクリックします。
  NVRに接続されている選択したカメラが"**全画面モード**"で表示されます。
  画面上でダブルクリックするか、キーボードの任意のボタンを押すと、前のモードに戻ります。

接続先NVR

接続しているNVRのIPアドレスとステータスが表示されます。

- 接続失敗メッセージ
  応答なし : NVRが応答しない場合に表示されます。
  アクセス失敗 : 最大ユーザー数を超えた場合に表示されます。
- 同時接続数は10までに制限されます。

音声

音声オン/オフ。選択したチャンネルの音声信号が出力されます

OSD時刻情報の表示の設定

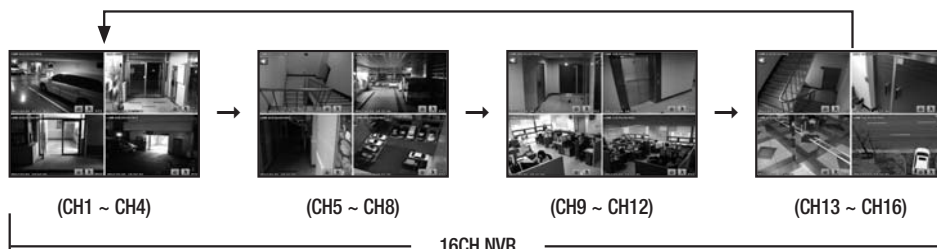
OSD時刻の情報表示の基準を<**NVR 時間**>か<**PC 時間**>から選択します。
- **NVR 時間** : 接続先NVRの時刻を基準に設定。
- **PC 時間** : 現在Web Viewerを実行中のPCの時刻を基準にします。

ライブ画面モードの変更

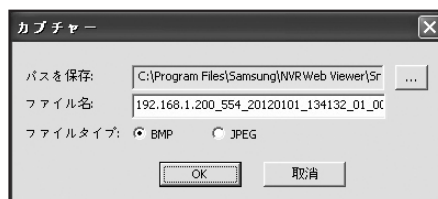
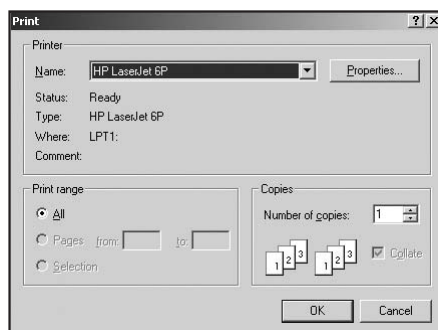
- 16-分割モードでは"**シーケンス**"、"**前**"および"**次**"はサポートしません。

- **シーケンス** : 設定した時間ごとにチャンネルが切り替わります。
  単画面モードでは、チャンネル番号が1から16まで順番に切り替わります。
  4分割モードでは、画面は最初の4チャンネル (1～4) → 次の4チャンネル (5～8) → 3番目の4チ ャンネル (9～12) → 4番目の4チャンネル (13～16) で切り替わります。
  9分割モードでは、画面は9チャンネル (1～9) から、7チャンネル (10～16) に切り替わります。
  - シーケンスモードの画面からライブ画面に戻るには、再度シーケンスをクリックします。
  - 設定間隔（10秒）

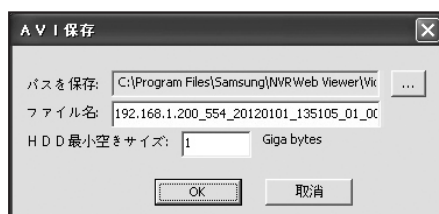
- **前** : 前の画面が表示されます。
  単画面モードでは、チャンネル番号が逆の順番に切り替わります。
  4分割モードでは、画面は最初の4チャンネル (1～4) → 次の4チャン ネル (13～16) → 3番目の4チャンネル (9～12) → 4番目の4チャンネル (5～8) で切り替わります。
  9分割モードでは、画面は9チャンネル (1～9) から、7チャンネル (10～16) に切り替わります。

- **次** : 次の画面が表示されます。
  単画面モードでは、チャンネル番号が1から16まで順番に切り替わります。
  4分割モードでは、画面は最初の4チャンネル (1〜4) → 次の4チャンネル（5〜8) → 3番目の4チャンネル (9〜12) → 4番目の4チャンネル (13〜16) で切り替わります。
  9分割モードでは、画面は9チャンネル (1〜9) から、7チャンネル (10〜16) に切り替わります。
  - 16チャンネルのNVRを接続している場合は、4分割モードで"次へ"をクリックすると、図のように画面が変更されます。

PCへのライブ画面の保存

- **キャプチャー** : 現在の画面をBMPファイルまたはJPEGファイルとして保存します。

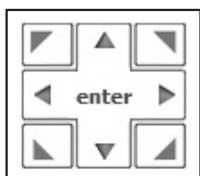
- デフォルトの保存先は"C:\Program Files\Samsung\NVR Web Viewer\SnapShot\Live"です。保存先を変更するには、<**パス保存** (...)>ボタンをクリックし、パスを指定します。 Windows VistaまたはWindows 7の場合、デフォルトの保存先は"C:\users\(ユーザーID)\AppData\LocalLow\Samsung\NVR Web Viewer\Snapshot\"で、変更することはできません。
- ファイルは自動的に"IP address_Port number_YYYYMMDD_camera number_index"のような形式で名前が付けられます。
  例）192.168.1.200_554_20120101_134132_01_00

- **印刷** : 現在表示されているライブ画面のうち、選択した画面を印刷します。IPアドレス、時刻、カメラ番号および現在のイベント状態も印刷されます。

- **保存** : 画面の現在の画像を保存し、AVIファイルとして保存します。

AVI保存
パスを保存: C:\Program Files\Samsung\NVR Web Viewer\Vi ...
ファイル名: 192.168.1.200_554_20120101_135105_01_00
HDD最小空きサイズ: 1 Giga bytes
OK 取消

- 録画するには、最小1GBの空き領域が必要です。
- デフォルトの保存先は"C:\Program Files\Samsung\NVRWeb Viewer\VideoClip\Live"です。保存先を変更するには、<**パス保存** (...)>ボタンをクリックし、パスを指定します。Windows VistaまたはWindows 7の場合、デフォルトの保存先は"C:\users\(ユーザーID)\AppData\LocalLow\Samsung\NVR Web Viewer\VideoClip\"で、変更することはできません。
- ファイルは自動的に"IP address_Port number_YYYYMMDD_camera number_index""のような形式で名前が付けられます。例）192.168.1.200_554_20120101_135105_01_00
- AVI保存の場合、保存ファイルの再生には統合コーデックが必要です。
- HDD最小空きサイズ : 録画中に設定したサイズの空き容量になった場合には、録画が中止されポップアップメッセージが表示されます。"**HDD内のディスク容量が不足しているため録画できません**"

ライブ画面のチャンネル変更

- 青の番号 : 現在のライブ画面に接続されているチャンネル。
- グレーの番号 : 現在のライブ画面に接続されていないチャンネル。

PTZカメラの使用

方向ボタンをクリックしてカメラをコントロールします。

- < ズーム >
  ズームボタンを使用して画像を拡大または縮小できます。
- < IRIS >
  IRISボタンを使用して入射光量を調整できます。
- < 対象 >
  FOCUSボタンを使用して焦点を調整できます。

- **メニュー** : カメラメニュー画面が表示されます。
- **アップ/ダウン/左/右** : 使用可能なカメラの操作キーです。

- **ツアー** : グループとそのプリセットを順番に移動します。
- **スウィング** : カメラに設定した2点の間で移動します。
- **プリセット** : 設定したプリセット方向に動かします。

1. プリセットをクリックすると、カメラが選択したプリセット位置に移動します。
2. 選択したプリセットまたはすべてのプリセットは削除することができます。
3. 新規のプリセット番号と名前を保存できます。

- プリセットは127個まで保存できます。

- **トレース** : ズーム、移動などのさまざまな動作を設定することができます。カメラは設定した経路によって動きます。

- NVRがPTZカメラをコントロールしている間は、Web Viewerはカメラをコントロールすることはできません。
- カメラメニューの設定は、この機能をサポートしているカメラでのみ使用可能です。
- PTZの各機能は、NVRの機能と同じです。

- **グループ** : カメラは設定した位置を巡回しながら移動します。

SEARCH VIEWERの使用

Search Viewer画面構成は次のとおりです。

1. 接続先NVRのIPアドレスとモデル名が表示されます。
2. メニューには<**ライブ**>、<**検索**>、<**設定**>、<**アバウト**>があります。
3. 画面分割モードおよび全画面モードで使用します。
4. 接続先NVRのIPアドレスとモデル名が表示されます。
5. 音声信号のON/OFFを選択します。
6. 画像のキャプチャー、印刷、および録画を行います。
7. 録画映像を検索するためのカレンダーが表示されます。
8. 同じタイムラインに重複する録画が見つかった場合、重複チェックリストが表示されます。
   重複する項目は最新のものから順にリストされます。
9. 録画映像を検索するための時間ラインが表示されます。
10. 再生のコントロールに使用されます。
11. 録画映像の再生画面が表示されます。

■ <**シーケンス**>、<**前**>、<**次**>ボタンは検索メニューでは使用できません。

分割画面

数字アイコンをクリックして分割モードを変更することができます。

<単画面モード>

<4分割モード>

- <1> ボタンをクリックします。
  NVRに接続されている選択したカメラが"**単画面モード**"で表示されます。

- <4> ボタンをクリックします。
  NVRに接続されている選択したカメラが"**4分割モード**"で表示されます。

- 検索メニューでは、単画面モードおよび4分割モードのみ使用可能です。
- 16CH NVRが接続している場合は、チャンネル1からチャンネル16までの中から1つを選択することができます。

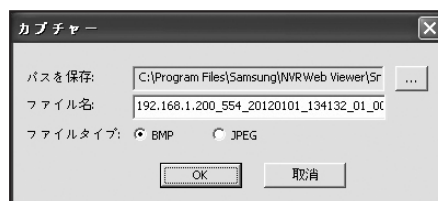
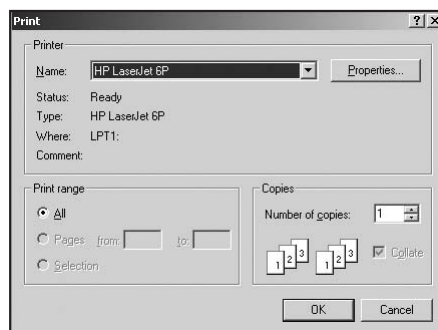
接続先NVR

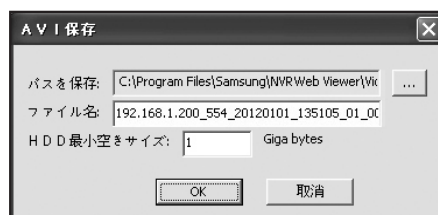
接続しているNVRのIPアドレスとステータスが表示されます。

- **接続失敗メッセージ**
  応答なし : NVRが応答しない場合に表示されます。
  アクセス失敗 : 最大ユーザー数を超えた場合に表示されます。
- 同時接続数は3ユーザーまでです。

PCへのライブ画面の保存

- **キャプチャー** : 現在の画面をBMPファイルまたはJPEGファイルとして保存します。

- デフォルトの保存先は “C:\Program Files\Samsung\NVRWeb Viewer\SnapShot\Search”です。保存先を変更するには、**<パス保存 (...)>**ボタンをクリックし、パスを指定します。Windows VistaまたはWindows 7の場合、デフォルトの保存先は“C:\users\(ユーザーID)\AppData\LocalLow\Samsung\NVR Web Viewer\Snapshot\”で、変更することはできません。
- ファイルは自動的に “IP address_Port number_YYYYMMDD_camera number_index”のような形式で名前が付けられます。例）192.168.1.200_554_20120101_134132_01_00

- **印刷** : 現在の検索画面を印刷します。
IPアドレス、時間、カメラ番号および現在のイベント状態も印刷されます。

- **保存** : 再生中にこのボタンを押すと、選択したチャンネルのビデオデータがAVIファイルとして保存されます。
(PCの指定フォルダに保存されます。)
録画を停止するには、このボタンを再度クリックします。

- 録画するには、1GB以上の空き領域が必要です。
- デフォルトの保存先は“C:\Program Files\Samsung\NVRWeb Viewer\VideoClip\Search”です。 保存先を変更するには、**<パス保存 (...)>**ボタンをクリックし、パスを指定します。 Windows VistaまたはWindows 7の場合、デフォルトの保存先は“C:\users\(ユーザーID)\AppData\LocalLow\Samsung\NVR Web Viewer\VideoClip\”で、変更することはできません。
- ファイルはに自動的に “IP address_Port number_YYYYMMDD_camera number_index”のような形式で名前が付けられます。例）192.168.1.200_554_20120101_135105_01_00
- AVI保存の場合、保存ファイルの再生には統合コーデックが必要です。

カレンダーでの録画映像の検索

映像データが録画されると、その日付が緑で表示されます。
この日付をクリックすると、録画映像情報がタイムラインに表示されます。<**本日**>をクリックして日付を本日に変更します。

重複データの検索

特定の時刻について重複する録画が存在する場合に限り、<**0**>から最新のものが最初に表示されます。

時間ラインでの録画映像の検索

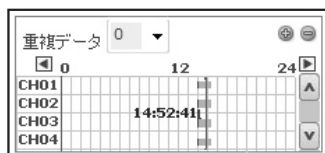
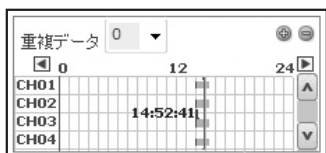
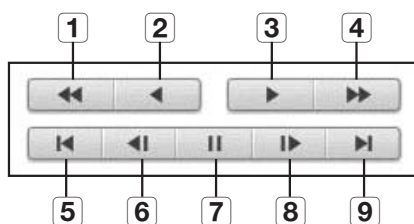
日付を選択すると、NVRの録画日付のステータスが表示されます。標準モードでは、0時～24時の範囲が表示されますが、拡張モードでは2時間の範囲が表示されます。

[標準モード]

- <>ボタンをクリックすると、拡張モードに変わります。
- それぞれの時間ラインは1時間を示します。

[拡張モード]

- <>ボタンをクリックすると、標準モードに変わります。
- それぞれの時間ラインは5分を示します。

- 16チャンネルがNVRと接続している場合は、チャンネル1からチャンネル16までの中から1つを選択することができます。
- 次のチャンネルに移動する場合、検索範囲は1~4、5~8、9~12、13~16の順序で切り替わります。

再生コントロール

1 **早戻し** : このボタンを押すたびに、再生速度が2倍、4倍、8倍、16倍、32倍、64倍に切り替わります。

2 **逆再生** : 逆再生します。

3 **再生** : 再生します。

4 **早送り** : このボタンを押すたびに、再生速度が2倍、4倍、8倍、16倍、32倍、64倍に切り替わります。

5 **最初へ 移動** : 時間ライン上での最初の録画時間に移動します。

6 **コマ戻し** : 1フレームずつコマ戻しを実行します。

7 **一時停止** : 一時的に再生を停止します。

8 **コマ送り** : 1フレームずつコマ送りを実行します。

9 **最後へ移動** : 時間ライン上で最後の録画時間に移動します。

ビューア設定

ネットワーク経由でリモートからNVRを設定することができます。
NVRの設定を行うには、<**設定**>をクリックします。

システム

NVRシステムの各種設定を行うことができます。

日付/時間/言語

詳細については、“**システム設定**”メニューの“**日付/時間/言語**”を参照してください。（38ページ）

日付/時間
日付と時間を設定します。

時刻同期の設定
時刻同期を設定します。

表示
日付形式 : 日付タイプを設定します。
時間 : 画面上に表示する時間の書式を選択します。

DST (サマータイム)
DSTには、タイムゾーンの標準時刻よりも1時間早い時間が表示されます。

言語
NVRで使用する言語を選択します。

祝日

ユーザー定義に従って、特定の日付を祝日として設定することができます。
詳細については、“**システム設定**”メニューの“**祝日の設定**”を参照してください。(39ページ)

権限管理

詳細については、<**システム設定**>メニューの“**権限管理**”を参照してください。(40ページ)

管理

管理者IDまたはパスワードを変更することができます。

- IDは英数字のみ使用が許可されています。
- パスワードでは英数字および<\>と<”>を除く特殊文字のみが許可されます。

グループ

ユーザーをいくつかのグループに分類し、そのグループに従って権限を設定することができます。

- 最初にグループを追加します。

ユーザー

1人または複数のユーザーを追加、変更または削除することができます。

設定
ユーザー権限を設定することができます。

システム管理

詳細については、<**システム設定**>メニューの"**システム管理**"を参照してください。（44ページ）

システム情報
現在のシステムに関する情報を参照することができます。
ソフトウェアのバージョンおよびMACアドレスを確認してください。

デバイス

NVRに接続しているデバイスのリストを確認し、必要な設定を行うことができます。
メニュー画面で<デバイス>をクリックします。
詳細については、"**デバイスの設定**"を参照してください。（49ページ）

カメラ

ユーザー登録
ネットワークカメラ（複数）を追加することができます。

カメラの設定

接続しているネットワークカメラの設定を変更することができます。

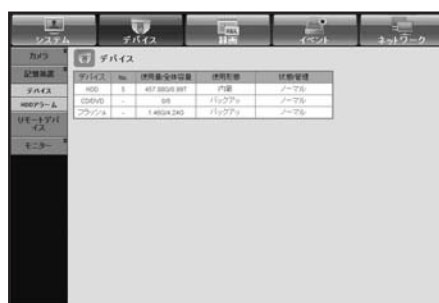
チャンネルの設定

各チャンネルのビデオ設定を行うことができます。

記憶装置

記憶装置の設定をチェックして変更することができます。

デバイス

NVRと接続している記憶装置のリストが表示されます。
NVRと接続しているストレージデバイスのリストが表示されます。

HDDアラーム

アラーム出力チャンネルと、エラー時のアラーム持続時間を設定することができます。

リモートデバイス

NVRと同期して動作するリモコンのIDを指定することができます。

モニター

モニター

モニタ画面の設定と出力方式の設定を行うことができます。

■ ビデオが正しく再生されない場合は、このマニュアル後半のトラブルシューティングのセクションを参照してください。（113ページ）

モード

ライブモードと再生モードを設定することができます。

録画

詳細については、"**録画の設定**"を参照してください。（58ページ）

録画スケジュール

特定の日付および時刻について録画スケジュールを設定すると、その時刻に録画が開始されます。

イベント録画時間

イベント発生時に録画の開始/終了時刻を設定することができます。

録画設定

NVR
各チャンネルのノーマル/イベント録画のフレームレートのタイプを選択します。

ネットワークカメラ
ネットワークカメラの録画関連設定を行うことができます。

録画オプション

ディスクの上書きを設定することができます。

イベント

詳細については、“**イベントの設定**”を参照してください。（62ページ）

センサー検知

NVR/ネットワークカメラ

センサー動作モード、同期カメラ、およびアラーム出力タイプと持続時間を設定することができます。

- アラーム入力/出力が設定された接続先ネットワークカメラによってアラームがトリガーされると、NVRによりアラーム出力が実行されます。

モーション検知/映像分析イベント

モーション検知モードおよびアラーム出力タイプと持続時間を設定することができます。

ビデオロス検知

ビデオロスが発生した場合にアラームがトリガーされるように設定できます。

アラーム出力スケジュール

曜日と時刻に従ってアラーム出力をスケジュールすることができます。
デフォルト設定はイベント同期で、イベントが発生した場合にのみアラームを出力します。

ネットワーク

詳細については、“**ネットワークの設定**”を参照してください。（66ページ）

接続モード

リモートユーザーは、ネットワーク経由でNVRにアクセスして現在のモードとIPアドレスを確認することができます。

ネットワーク1/2
ネットワーク接続パスを指定します。

詳細
プロトコル関連の設定を行うことができます。

DDNS

ネットワーク1/2
DDNS設定を確認することができます。

ライブ転送

ネットワークカメラのネットワーク転送の設定を行うことができます。

メールサービス

イベントが発生した場合にメールを送信するSMTPサーバーを指定し、受信者グループおよびユーザーを設定することができます。

SMTP

メールを送信するサーバーを設定し、認証を使用するかどうかを指定することができます。

イベント

イベント転送間隔とメールで送信するイベントを設定することができます。

グループ
イベント発生時にメールを受信するグループを追加、および グループごとに受信するイベントの権限を設定することができます。

受信者
メールを受信するユーザーを設定することができます。

アバウト

<アバウト>をクリックします。

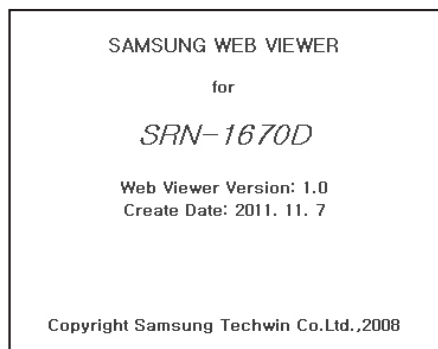
接続先NVRのモデル名とWeb Viewerのバージョンが表示されます。

SAMSUNG WEB VIEWER

for

SRN-1670D

Web Viewer Version: 1.0
Create Date: 2011. 11. 7

Copyright Samsung Techwin Co.Ltd.,2008

バックアップビューア

SECバックアップビューア

SECのフォーマットでバックアップされているファイルを再生することができます。

SECのフォーマットでバックアップすると2つのファイルが生成されます。（バックアップデータファイルと再生用のビューアファイル）

再生用ビューアを実行すると、バックアップデータファイルが自動的に再生されます。

推奨システム仕様

以下の推奨仕様を満たさないPCでは、コマ送り/コマ戻しおよび高速再生が完全に機能されないことがあります。

- OS : Windows XP professional、Windows Vista、Windows 7
- CPU : Intel Core2 Quad 2.5GHz以上
- RAM : 3GB以上
- VGA : Geforce 6200またはそれ以上

バックアップビューア

	名称		説明
1	音声	/	切替ボタンでボタンを押すたびに音声出力の有効/無効が切り替わります。
			音量レベルを0から100の間で調整することができます。
2	画面印刷		現在の100倍の大きさまで画像を拡大します。 画像を拡大するにはズームイン（）ボタンを押します。画像を縮小するにはズームアウト（）ボタンを押します。 ポップアップウィンドウ内のスライドバー（）を使用してズームイン/ズームアウトすることもできます。 サイズを変更したビデオをデフォルトのズーム倍率（100%）に戻すには、（）を押します。 200%を超えて画像を拡大すると、拡大されたエリアにはデジタルズーム画面上でマークが付けられます。マークが付けられたエリアをクリックして目的の位置まで移動します。 デジタルズームはすべてのバックアップビューアに対して適用されます。 デジタルズームを取り消すと、ビデオサイズはデフォルトの100%に戻ります。
			現在の画面を画像ファイルとして保存します。サポートされるフォーマットには、BMPとJPEGがあります。
			現在の画面を印刷します。画面を印刷するには、適切なプリンタドライバをインストールしておく必要があります。
3	ファイルの改ざん検知	/	切替ボタンでボタンを押すたびに、有効/無効が切り替わります。鍵のかかったアイコンは、ファイル改ざん検知が有効であることを示します。この場合には、データファイルの不当な操作が検知されると画面が3回点滅して再生が停止します。 ■ "ファイルが偽造されています。"というメッセージがメニューバーに表示されます。
4	Deinterlace	Deinterlace	デインタレース機能を有効にすることができます。
5	OSD	OSD	OSDのチェックボックスを選択して、バックアップ再生画面にOSD情報を表示 します。 バックアップ日付、曜日、時刻、モデル名、およびチャンネル番号が画面に表示されます。
6	拡大/縮小		保存時間の範囲バー上に表示される時間範囲が縮小されます。 範囲全体の長さが24時間になるまで範囲バーを縮小することができます。
			保存時間の範囲バー上に表示される時間範囲が拡大します。 範囲全体の長さが1分になるまで範囲バーを拡大することができます。
7	保存時間範囲の表示		保存済の映像ファイルの時間範囲が表示されます。 範囲バーの格子線を移動して、再生時間を選択することができます。

名称			説明
8	速度		トグルボタンでボタンを押す度に "ゆっくり再生" アイコンの色が変更され、アクティブ／非アクティブ状態を表示します。 ■ 再生速度は解像度によって異なる場合があります。詳細は、"**解像度による速度の違い**"を参照してください。
			トグルボタンです。ボタンを押す度に "倍速固定" アイコンの色が変更され、アクティブ／非アクティブ状態を表示します。 有効の場合、速度バー上でマウスを放しても、調整された速度が維持されます。無効の場合、マウスを使用して調整された速度を維持している間でのみ、調整された速度が適用され、マウスを放すと速度は1倍に戻ります。
			-32倍速から +32倍速まで再生速度を調整でき、保存された秒当りのフレーム数によって可変されます。 ■ 再生速度は解像度によって異なる場合があります。詳細は、"**解像度による速度の違い**"を参照してください。
9	再生		前のフレームが表示されます。この機能は、再生が停止しているときにのみ使用可能です。
			切替ボタンでボタンを1回押すと映像の再生が開始されボタンモードが'停止'に切り替わり、再度押すとボタンモードが再生に切り替わって再生が一時的に停止します。
			次のフレームが表示されます。この機能は、再生が停止しているときにのみを使用可能です。

❖ 解像度による速度の違い

- XGA（1024X768）以下
  - 30fps～20fps : 2倍速順方向/逆方向
  - 20fps～10fps : 4倍速順方向/逆方向
  - 10fps～5fps : 8倍速順方向/逆方向
  - 5fps未満 : 16倍速順方向/逆方向
- 0.9M（1280X720 : 720p）～1.3M（1280X1024 : SXGA）
  - 30fps～25fps : 1倍速順方向/逆方向
  - 25fps～20fps : 2倍速順方向/逆方向
  - 20fps～10fps : 4倍速順方向/逆方向
  - 10fps～5fps : 8倍速順方向/逆方向
  - 5fps未満 : 16倍速順方向/逆方向
- UXGA（1600X1200 : 1.9M）以上
  - 30fps～5fps : 1倍速順方向/逆方向
  - 5fps未満 : 2倍速順方向/逆方向

付録

製品仕様

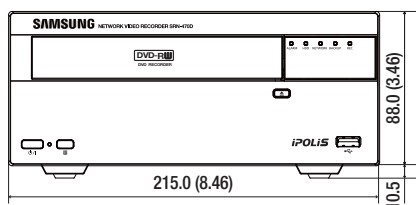
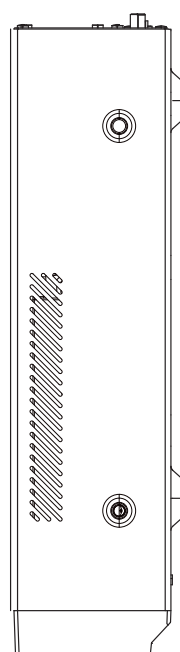
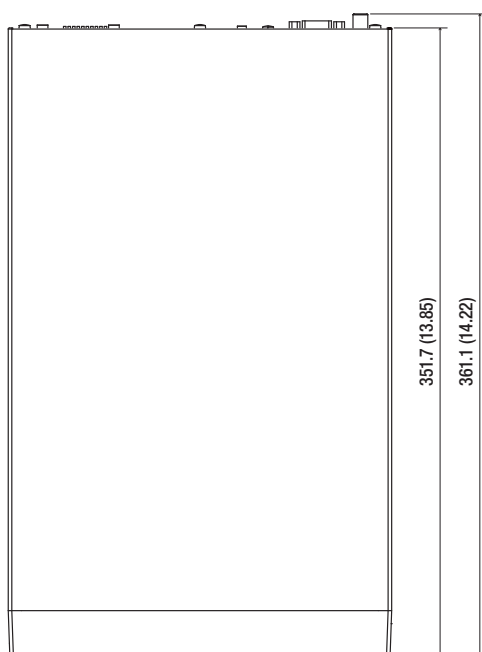
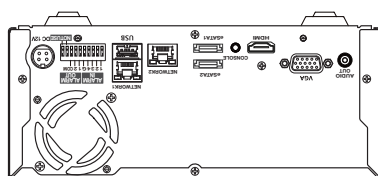
項目		詳細	
モデル		SRN-470D	SRN-1670D
映像入力		最大4CH	最大16CH
映像出力		VGA(1)/ HDMI(1)	VGA(1)/ HDMI(1)
圧縮		H.264、MJPEG、MPEG-4	H.264、MJPEG、MPEG-4
表示	速度	120fps、4CIF (704X480)	240fps、4CIF (704X480)
	分割モード	1/4/オートシーケンス	1/4/6/8/9/13/16/オートシーケンス
	モニター出力	VGA(1024x768/1280x1024(60Hz)/ HDMI(720p/1080p(60Hz)	VGA(1024x768/1280x1024(60Hz)/ HDMI(720p/1080p(60Hz)
録画	速度	64Mbps（4チャンネル）	64Mbps（16チャンネル）
	解像度	4CIF(704x480)/ SVGA(800x600)/ 1.3M(1280x1024)/ 2M(1920 x 1080)/ 3M(2048 x 1536)	4CIF(704x480)/ SVGA(800x600)/ 1.3M(1280x1024)/ 2M(1920 x 1080)/ 3M(2048 x 1536)
	解像度	ノーマル、スケジュール、イベント（前/後）	ノーマル、スケジュール、イベント（前/後）
再生	同時再生	4チャンネル	4チャンネル
	解像度	4CIF(704x480)/ 1.3M(1280x1024)/ 2M(1920 x 1080)/ 3M(2048 x 1536)	4CIF(704x480)/ 1.3M(1280x1024)/ 2M(1920 x 1080)/ 3M(2048 x 1536)
	再生	早送り/早戻し、スロー再生順方向/逆方向、1ステップ上に移動/1ステップ下に移動	
	イーサネット	ギガビットイーサネットx2	
HDD	内蔵	オプション（約500GB）	オプション（約1TB）
	外付け	-	4
バックアップ	デバイス	2 USB（前面1ポート、背面1ポート）、 DVD R/W	3 USB（前面2ポート、背面1ポート）、 DVD R/W
	ファイル	BU (NVR専用)、EXE (実行可能ファイル)	BU (NVR専用)、EXE (実行可能ファイル)
拡張インタフェース		外部eSATAポート (x2) ■ 互換性のある外部ストレージ	外部eSATAポート (x2) ■ 互換性のある外部ストレージ
センサー	I/0	4/2	16/4
音声	入力	4チャンネル（ネットワーク）	16チャンネル（ネットワーク）
ノイズレベル		40 dB未満	47 dB未満
		この製品は産業機器のノイズ関連標準に従っており、室内に設置する場合にはノイズ制御手段を導入することをお勧めします。	

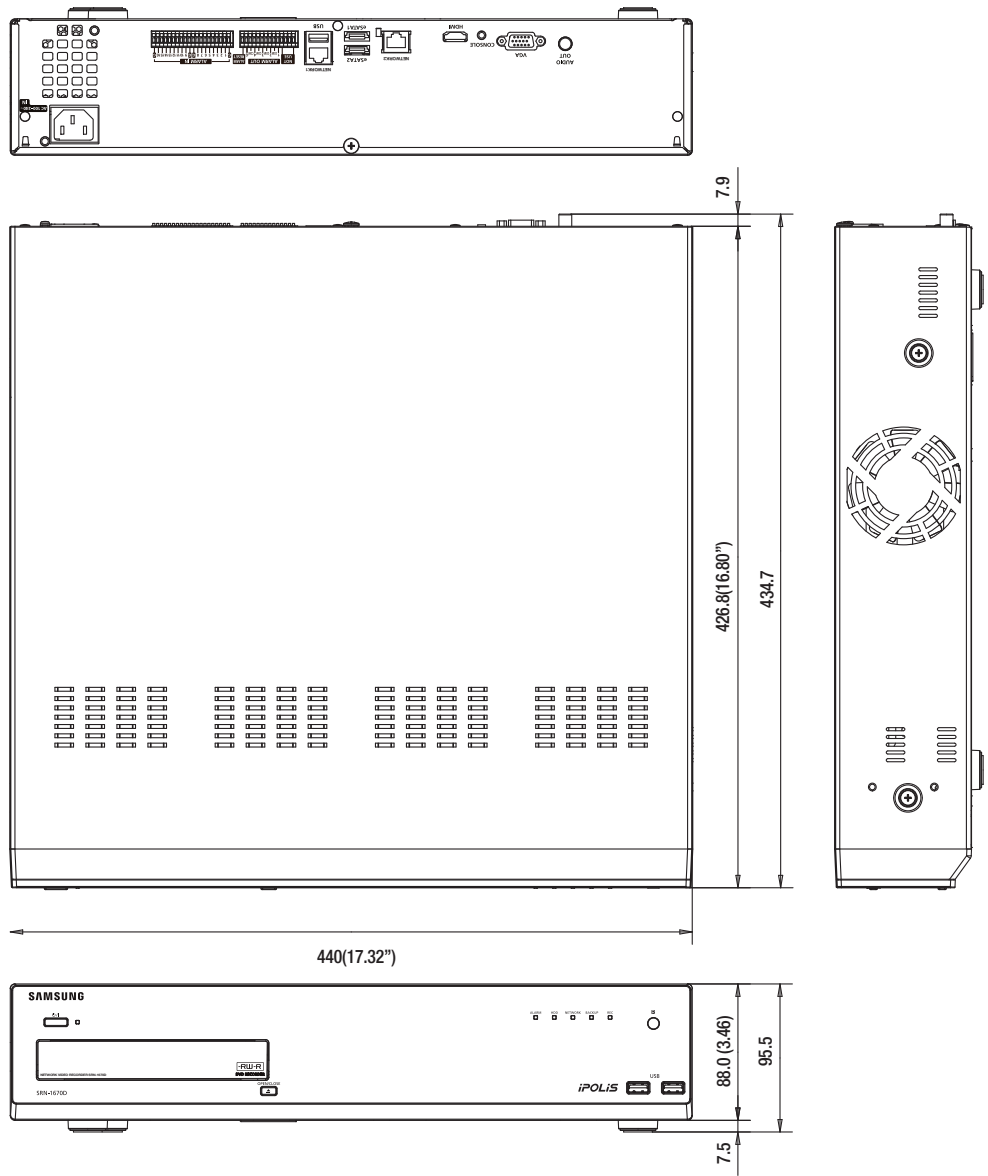
<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th colspan="2">詳細</th></tr>
<tr><th colspan="2">モデル</th><th>SRN-470D</th><th>SRN-1670D</th></tr>
<tr><td rowspan="4">ネットワーク</td><td>インタフェース</td><td>RJ-45、ギガビットイーサネットx2</td><td>RJ-45、ギガビットイーサネットx2</td></tr>
<tr><td>プロトコル</td><td>TCP/IP、DHCP、PPPoE、SMTP、NTP、HTTP、DDNS、RTP、RTSP</td><td>TCP/IP、DHCP、PPPoE、SMTP、NTP、HTTP、DDNS、RTP、RTSP</td></tr>
<tr><td>プログラム</td><td>NET-i Viewer、Web Viewer</td><td>NET-i Viewer、Web Viewer</td></tr>
<tr><td>ボーレート</td><td>最大48Mbps、
無制限 (48M) /2/1.5/1Mbps、
800/600/500/400/300/ 200/100/50 kbps</td><td>最大48Mbps、
無制限 (48M) /2/1.5/1Mbps、
800/600/500/400/300/ 200/100/50 kbps</td></tr>
<tr><td rowspan="4">スマートフォン</td><td>互換モデル</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>プロトコル</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ボーレート</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>リモートユーザー数</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">制御</td><td>赤外線リモコン、マウス</td><td>赤外線リモコン、マウス</td></tr>
<tr><td>各ユーザーの許可設定 (最大10ユーザー)</td><td>各ユーザーの許可設定 (最大10ユーザー)</td></tr>
<tr><td colspan="2">OSD（画面表示）</td><td>GUI、多言語サポート（韓国語を含む）</td><td>GUI、多言語サポート（韓国語を含む）</td></tr>
<tr><td colspan="2">温度</td><td>+0°C ~ +40°C</td><td>+0°C ~ +40°C</td></tr>
<tr><td colspan="2">湿度</td><td>20% ~ 85%</td><td>20% ~ 85%</td></tr>
<tr><td colspan="2">電源</td><td>DC12Vアダプタ、4A、100 ~ 250VAC、
50 ~ 60Hz、1.2A</td><td>100 ~ 240 VAC ±10%; 50/60 Hz、
4 ~ 1.5A</td></tr>
<tr><td colspan="2">消費電力</td><td>36W (1x HDD)</td><td>56W (1x HDD)</td></tr>
<tr><td colspan="2">寸法（WxHxD）</td><td>W215.0 x H88.0 x D351.7 mm
(W8.46 x H3.46 x D13.85 インチ)</td><td>W440.0 x H88.0 x D426.8 mm
(W17.32 x H3.46 x D16.80 インチ)</td></tr>
<tr><td colspan="2">重量</td><td>3.7Kg</td><td>7.1Kg</td></tr>
</table>

付録

製品ビュー

- SRN-470D

単位 : mm (インチ)

- SRN-1670D

単位 : mm (インチ)

デフォルト設定

工場出荷時の初期設定に復元します。

システムをリセットするには、"**システム管理** > **設定管理** > **初期化**"に移動して<**初期化**>ボタンを押します。

- 初期仕様は SRD-1670D モデル基準です。
- デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
システム設定	日付/時間/言語	日付/時間/言語	日付	YYYY-MM-DD
			時間	24時間
			時間帯	GMT
			時刻同期	オフ
			DST	オフ
			言語	英語
	権限管理	管理者	ID	admin
			パスワード	4321
		グループ	グループ	なし
			グループ権限	
		ユーザー	グループ	すべて
		設定管理	アクセス制限	バックアップ/録画終了/検索/PTZ/リモートアラーム出力/シャットダウン
			ネットワーク・アクセス制限	
			自動ログアウト	3分
			IDの手動入力	
	システム管理	システム情報	デバイス名	NVR
デバイス	カメラ	カメラ	ビデオ	オン
			オーディオ	オフ
			カメラ名	CAM 01 ~ CAM 16
			滞留時間	5秒
			スキャンタイプ	プログレッシブ
	記憶装置	HDDアラーム	点検アラーム出力ポート	オフ
			アラーム時間	オフ
			交換アラーム出力ポート	オフ
			アラーム時間	オフ
	リモートデバイス	リモートコントロール		オン
		ID		00
	モニター	モニター	イベント表示時間	オフ
			表示	すべて
			分割画面切換時間	5秒
			ビデオ出力	VGA(1280x1024)
			表示位置設定	30
		モード	ライブ画面	すべて

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
録画	録画スケジュール	チャンネル1~チャンネル16		連続&イベント
	イベント録画時間	プリイベント		オフ
		ポストイベント		1分
	録画設定	標準録画速度		フルフレームレート
		イベント録画速度		フルフレームレート
	録画オプション	HDDリピート録画		上書
			HDD録画停止警告ビープ	オフ
		自動削除		99
イベント	センサー検知	NVR	センサー状態	オフ
			カメラ	Camera No.
			アラーム出力	なし
			アラーム時間	10 sec
		ネットワークカメラ	センサー状態	オフ
			カメラ	Camera No.
			アラーム出力	なし
			アラーム時間	10秒
	モーション検知/映像分析イベント		モード	オフ
			アラーム出力	なし
			アラーム持続時間	10秒
	ビデオロス検知		ビデオロス状態	オフ
			アラーム出力	なし
			アラーム持続時間	10秒
	アラーム出力スケジュール			アラーム出力1

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
ネットワーク	接続モード	ネットワーク1	アドレスタイプ	静的IP
			帯域幅	無制限
			静的IP	192.168.1.200
			ゲートウェイ	192.168.1.1
			サブネットマスク	255.255.255.0
			DNS	168.126.63.1
		ネットワーク2	Address Type	静的IP
			帯域幅	無制限
			静的IP	192.168.2.200
			ゲートウェイ	192.168.2.1
			サブネットマスク	255.255.255.0
			DNS	168.126.63.1
		詳細	プロトコルタイプ	TCP
			ポート（TCP）	554
			ポート（UDP）	8000~8159
			ユニキャスト/マルチキャスト	ユニキャスト
			マルチキャストIP	224.126.63.1
			TTL	5
			Webviewerポート	80
	DDNS	ネットワーク1	DDNSサイト	オフ
		ネットワーク2	DDNSサイト	オフ
	メールサービス	SMTP	サーバータイプ	SMTPメールサーバー
			ポート	25
			認証の使用	オフ
			セキュリティ転送	なし
		イベント	イベント転送間隔	10分
			イベント転送使用	オフ
		グループ	グループ	オフ
			受信者権限	オフ

トラブルシューティング

症状	対策
電源がオンにならず、前面パネル上のインジケータがまったく動作しません。	• システムの電源が正しく接続されているか確認してください。 • 入力されている電源の電圧を確認してください。 • ケーブルが正しく接続されているかどうか確認してください。
映像信号は入力されている状態が、一部のチャンネルで映像が出力しなくて黒い画面しか表示されません。	• カメラに正しく電源が供給されているかを確認してください。 • カメラのWeb Viewerと接続している映像出力を確認してください。 • ネットワークポートが正しく接続され、ネットワークが正しく設定されていることを確認してください。 • ギガビットをサポートするハブに変更することで解決する場合があります。
リモコンの[**REC**] ボタンを押しても、REC LEDが点灯せず録画は開始されません。	• HDD上に録画用の空き容量があるかを確認してください。 • 録画モード設定で録画モードが**ON**に設定されているかどうかを確認してください。
画面上にロゴ画像が繰り返し表示されます。	• この症状はメインボードもしくはHDDに問題があるか、関連するソフトウェアが破損している可能性があります。 販売店にお問い合わせください。
ライブ画面上でチャンネルボタンが動作しません。	• 現在の画面がイベント監視モードである場合はチャンネルボタンが動作しません。 イベント監視画面の場合は、[**ALARM**]ボタンを押してイベント画面を終了し、チャンネルを選択してください。
カレンダー検索時に、カーソルが開始まで移動しません。	• 再生するチャンネルと日付にV記号のマークが設定されているかを確認してください。 開始ボタンを使用して再生を開始する前に、チャンネルと日付の両方を選択する必要があります。
接続しているモニターで映像が再生されません。	• 必要なケーブルがモニターと正しく接続しているかどうかを確認してください。 • 正しく接続していても問題が解決しない場合は、[**STOP (■)**] ➡ [**ZOOM**] ➡ [**STOP (■)**] ➡ [**ZOOM**]と移動してから[MENU]を押すとデフォルト解像度ダイアログが表示されます。このダイアログから該当する解像度を指定してください。それでも画面に何も表示されない場合があります。その場合には、ただちに画面のデフォルト解像度が復元されます。 現在の解像度から別の解像度に変更し、変更を適用してください。 最後に指定した解像度で映像が表示されます。
連続アラームイベントのため、リモコンの[**ALARM**]ボタンを押してアラームを止めることはできません。を解除しようとしてもアラームが継続発生して解除することができません。	• リモコンの[**MENU**]ボタンを押して、下図のようにアラームを取り消します。 1) イベント監視モード解除： デバイスのモニター - イベント表示時間をオフに設定します。 2) アラーム音の解除： イベント - アラーム（センサー検知/ モーション検知/ビデオロス検知） - ビープを無効化します。 3) イベントを解除： アラームスケジュール - アラーム 1 /アラーム 2 /ビープ - オフに設定します。

● 付録

付録

症状	対策
Live ViewerでPTZをコントロールしても応答しません。	• 登録されたカメラでPTZ機能がサポートされているかどうかを確認してください。
カメラが接続されていません。またはPCを製品に接続できません。	• ネットワークケーブルが正しく接続されているかどうかを確認してください。 • ネットワーク - 接続モードを設定してあることを確認してください。 • PCまたはカメラのIP設定を確認してください。 • PINGテストを試してください。 • 製品の近くに同じIPを使用する別のデバイスがないか確認してください。
ライブ画面が明るすぎます。または暗すぎます。	• 登録されたカメラの映像設定を確認してください。
必要な設定を正しく行っているにも関わらず、NVRに増設した複数の外付けHDDのうち、NVRによって認識されないものがあります。	• 複数の外付けHDDを認識するには時間がかかる場合があります。 ただちに再試行してください。問題が解決せず、認識されない外付けHDDがある場合は、外付けHDD自体にエラーがある可能性が高いと考えられます。 別のHDDを試してください。
"日付/時刻のリセット要"というメッセージが画面に表示されます。	• このメッセージが表示されるのは、内蔵時計の時刻設定に問題があるか、時計自体にエラーがある場合です。 詳細については販売店にお問い合わせください。
検索モードで時間バーが表示されません。	• 時間ラインは標準モードと拡張モードに切り替えることができます。 拡張モードの場合は、現在表示されている時間ライン内に時間バーが位置しないことがあります。 標準モードに切り替えるか、左または右のボタンを使用して時間バーの位置を探してください。
"NO HDD"アイコンとエラーメッセージが表示されます。	• HDDの接続を確認してください。 接続に問題がないのに同じ症状が継続発生する場合は、販売店にHDDの点検を依頼してください。
NVRにHDDを増設しましたが、HDDが認識されません。	• 対応機種リストを参照して、NVRが増設したHDDをサポートしているかどうかを確認してください。対応機種リストについては、NVRをお買い求めになった販売店までお問い合わせください。
外部ストレージデバイス（外部eSATA HDD）をNVRに接続しましたが、認識されていないようです。	• 外部ストレージデバイスの対応機種リストを参照して、NVRが接続したデバイスをサポートしているかどうかを確認してください。 対応機種リストについては、NVRをお買い求めになった販売店までお問い合わせください。
WebViewerの全画面モードでESCキーを押しても、標準分割モードに切り替わりません。	• ALT+TABキーを押し、'アクティブムービー'を選択し、再度ESCキーを押してください。標準分割モードに切り替わります。
パスワードを忘れました。	• NVRの管理者に問い合わせてください。

症状	対策
バックアップデータをPCまたはNVRで再生できません。	• PCを使用してデータを再生する場合は、バックアップファイルのフォーマットはAVIまたはSECにします。 • NVRを使用してデータを再生する場合は、バックアップファイルをNVRで初期化しておく必要があります。
再生中にライブモードに切り替わりません。	• ライブモードに切り替えるには、NVRのデスクトップアイコンかリモートコン トローラーの停止[■]ボタンを押すか、ランチャーの[■]アイコンをクリックしてください。
録画できません。	• ライブモードで映像が表示されない場合は録画されないのでまず、映像が見えるか確認してください。 • 録画設定が正しく行われていないと録画できない場合があります。 1) 手動録画 : 録画を開始する場合は、NVRのデスクトップアイコンリモコンの[**REC**]ボタンを押します。 2) スケジュール録画 : メニュー - 録画 - 録画スケジュール を選択して時刻を指定します。指定した時刻に録画が開始されます。 - <**連続**>録画 : 指定した時刻に録画が連続して行われます。 - <**イベント**>録画 : アラーム、モーション検知およびビデオロスのイベントが発生した場合にのみ、録画が行われます。 イベントが検出されないと、録画は行われません。 - <**連続/イベント**>録画 : ベントがない場合は連続録画をして、イベントが発生した場合はイベント録画が行われます。
録画データの画質がよくありません。	• メニュー – 録画 -録画画質/解像度 で解像度と画質の設定を上げてください。 1) 解像度 : 録画する時の録画サイズを大きい方のサイズを選択してください。(3M > 2M > 1.3M> 4CIF > 2CIF > CIF) CIFでの録画画像は、小さなサイズの画像から拡大して見るため、画質が落ちます。 2) 録画画質 : 録画画質を高いレベルに設定してください。 • 解像度と録画画質を高く設定するとデータサイズが増加しますので HDDの消費が早まります。上書 き設定をした場合は既存のデータに上書きされる間隔が短くなります。
リモコンの[**REC**]ボタンを押しましたが、RECインジケータが点灯せず、録画も開始されません。	• ノーマル録画モードでは、RECインジケータは点灯せず、画面情報も表示されません。したがって、録画のステータスを確認することはできません。 • 録画セットアップメニューに移動し、ノーマル録画のフレームレートが<**オフ**>に設定されていることを確認します。

OPEN SOURCE LICENSE REPORT ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstools, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors
- LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils, Qt 4.6.3 , ffmpeg, live555
- BSD : miniUpnp
- BSD2.0 : lighttpd 1.4.26
- OpenSSL License : OpenSSL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:

(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program’s name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type ‘show w’. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type ‘show c’ for details.

The hypothetical commands ‘show w’ and ‘show c’ should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than ‘show w’ and ‘show c’; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program ‘Gnomovision’ (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

“This License” refers to version 3 of the GNU General Public License.

“Copyright” also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

“The Program” refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as “you”. “Licensees” and “recipients” may be individuals or organizations.

To “modify” a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a “modified version” of the earlier work or a work “based on” the earlier work.

A “covered work” means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To “propagate” a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To “convey” a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays “Appropriate Legal Notices” to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The “source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. “Object code” means any non-source form of a work.

A “Standard Interface” means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The “System Libraries” of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A “Major Component”, in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The “Corresponding Source” for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to “keep intact all notices”.
c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A “User Product” is either (1) a “consumer product”, which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, “normally used” refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

[This is the first released version of the Lesser GPL.
It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.
b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"

4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR
IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.
If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence].

Copyright (c) 2004, Kneschke, incremental

All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met :

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the ‘incremental’ nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2005-2009, Thomas BERNARD

All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
* The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.